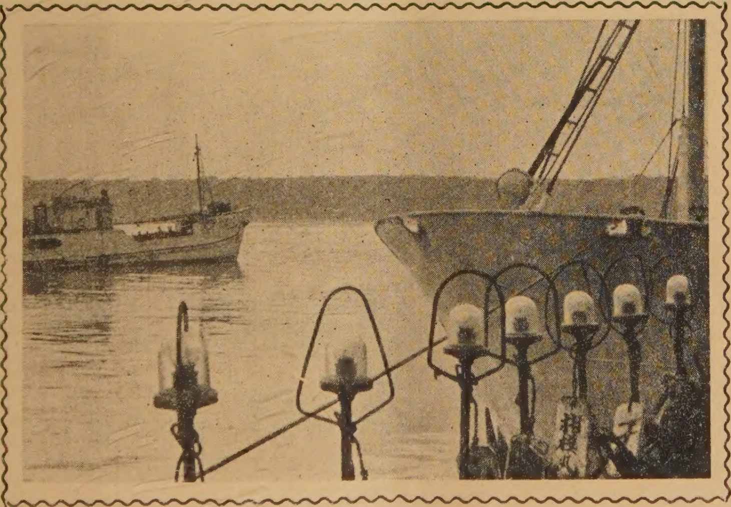
鮪　漁　業

第 6 号

TUNA FISHING

No. 6 (Feb, 1954)



——まぐろ漁船のブリッヂから　　三崎港——

The Investigative Society of Tuna Fishery, Misaki

鮪 漁 業 研 究 會

第七東丸
AZUMAMARU No7

下田船渠株式會社で修理中の大洋漁業所屬まぐろ船第七東丸（310屯）

下田船渠株式會社設備概要

乾船渠	500屯—1基
引揚船架 （最新算盤式完成）	500屯—1基
仝上	300屯—3基

其の他鋼木造船造修設備一式

大型漁船の御用命を待つ！

下田船渠株式會社

取締役社長　澤村久右衛門
常務取締役　澤村正三

靜岡縣下田港　電話伊豆下田9・10・53

＝目次＝

巻頭のことば

鮪漁船紹介

第二大宮丸

房総丸

人物紹介

中村廣司先生　高山重嶺先生　天野慶之先生

鮪漁場図（昭和28年10月操業）

マグロの魚体の比較に関する予備報告（其の一）——————— 1～7

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする
遠洋鮪漁業の考察（昭和28年10月）——————— 8～26

1　漁況の概要 ——————— 8

2　各漁場の漁況 ——————— 9

3　月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（第1表）——————— 22～23

4　月別、漁場別、鮪類体長組成（第2表）——————— 24～26

鮪類の標識放流計画に就いて ——————— 27～28

漁業無線局だより ——————— 29～30

中央氣象台（國内船舶）氣象無線通報（JMC）スケジユール

鮪漁業雜感 ——————— 31～34

ペルーの鮪漁業 ——————— 35

乙種航海士の講座（第3回）——————— 36～40

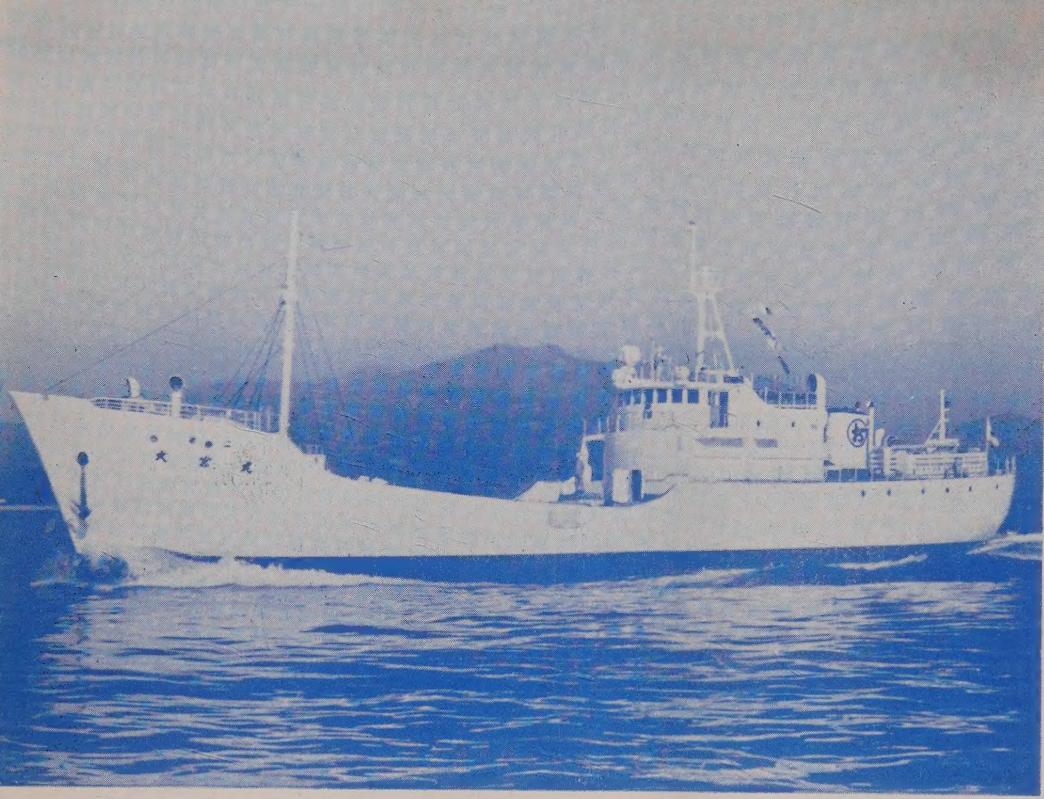
表紙　まぐろ漁船のブリッヂから　三崎港

巻頭のことば

鮪漁業研究會を組織してより早や半年、業界研究者の御理解により會員も300名を越えました。愈々本腰を入れて漁場のこと、漁具のこと、製造のこと等に研究を進めて行きます。これらの研究調査は結局業者の利益になつて還つてくることを確信して大いに後援して頂きたいと思います。

漁業者、製造業者、關係業者の方が自分の研究所のつもりで本研究會を御利用下さい。又各位がこんなことを研究して欲しいと思はれることなどはどんどん御申込み下さい。本會の研究員を動員して業界の御役に立ちたいと思つております。

漁場を開拓し、魚族を保護し、漁獲物を高度に利用して堅實なるまぐろ漁業の發展のために進もうではありませんか。



第二大宮丸

船主	植田文平
造船所	株式会社三保造船所

主要寸法	長47 m × 幅 8 m × 深 4 m
總屯數	484.17 屯
魚艙	70,000 貫
燃料	224 KL
速力 (最大)	12.4 節
主機	デーゼル 850 HP 一基
補機	デーゼル 125 HP 一基
無線	250 W, 50 W 各一基
冷凍機	アンモニヤ直膨式
測深	音響測深儀 一基
竣工	昭和 28 年 12 月 22 日

漁船建造並修理の御相談は

株式會社 **三保造船所**

本社工場 清水市三保 TEL. 清水 2200～3
東京事務所 東京都中央区日本橋呉服橋３ノ７東京建物ビル第705號 TEL. 千代田 (27) 5522. 6771

房　總　丸

船主　千葉縣
造船所　株式会社新潟鐵工所

主要寸法	長 42.6m × 幅 7.6m × 深 3.9m
總屯數	408.01 屯
魚艙	360 m^3
燃料	161.7 m^3
速力（最大）	11.76 節
主機	デーゼル 650 HP 一基
補機	デーゼル 150HP,55HP 各一基
無線	250W,50W,25W 各一基
冷凍機	アンモニヤ直膨式6"×6" 二基
測深	音響測深機、電動測深機 各一基
ローラン装置、方向探知機	各一組
竣工	昭和 28 年 11 月 25 日

漁船の冷凍装置に定評ある

日新興業株式會社

施行船名　★房總丸　★第二大宮丸　第五住吉丸　第二豊洋丸
照洋丸　第十三海幸丸　第三復興丸　其の他百餘隻
本社　大阪市北區中之島3の3(朝日ビル) TEL. 土佐堀 1836. 3631
東京支店　東京都中央區銀座西6の3(朝日ビル) TEL. 銀座 (57) 4385
清水出張所　清水市三保本村四區 TEL. 清水 2203
三崎連絡所　神奈川縣三崎町西浜46 海洋電機工作所 TEL. 三崎 443

MDK
漁船には絶対の信用を誇る
三電の無線機

株式會社　**三崎無線電機製作所**

本社營業所　神奈川縣三浦郡三崎町仲崎187
TEL. 543. 460ノ乙番
八戸營業所　八戸市鮫町　東北無線電機工業所
TEL. 2577番
出張所　浦賀、深浦、函館

マグロの魚群体の比較に関する予備報告

〔その一〕

ウィリアム・エフ・ロイス著
河口喬太郎訳

目次

（1）緒論 （2月号）
（2）調査方法 （2月号）
　（イ）測定方法 （2月号）
　（ロ）資料の分析 （2月号）
（3）資料の比較検討 （3月号）
　（イ）魚群間の相異 （3月号）
　（ロ）魚群間の關係 （3月号）
（4）結論 （3月号）

（1）緒論

世界の數多くの人々が食糧、資源としてマグロの動向を考え、又各國のマグロ漁業者のあつれきが増加してきた爲、大洋中に廣く分布しているマグロの相互関係が問題となつてきている。即ち各種のマグロの魚群が渡鳥の様に數千浬を超えて回游しているのか、或は二、三百浬の小さな海域の中丈で孵化し、成長し、そして死んでいくものかどうか、が疑問となつている。又関連的な問題としてこれらのマグロが世界中に廣く分布している一つの大きな種族が多くの分立した単位を構成しているのか、或はそれ等の各々が分類される種族として、わけられるかどうかの点である。

この件については、印度--太平洋漁業審議會の初めての會議に於て、問題となつた。そしてこの問題に関する資料の蒐集をマグロ小委員會の第一課題とした。1950年の第二回目の會議に於てはマグロ小委員會は「マグロに関して最も早急、且、根本的な問題、そして又明らかに各國に関係のある問題は、各種重要マグロの魚群が連綿として到る処に棲息している同種のものであるか、或は澤山の獨立した又は半獨立した単位から成立つているのか、若しそうであつたならば、各々の境界線はどこにひかれるのか、ということを解決することである」と述べている。魚体測定の結果を比較して少しでもこの問題に近づくべく世界の各所で調査を開始した。そして米國、インドネシア、

オーストリアの斯界の代表的存在であるマグロ小委員會ではMarrとSchaefer(1949)によつて更に明確となつたGodsil(1944)の方法による測定法を採用することを要望した。これは個々の魚の原型を測定して、計算する方法である。1951年に第三回目の會議が開かれた際、印度洋方面の10箇所の異つた部分からとつた、マグロの、12種の群衆の中から、2,783尾分の形態測定の結果が得られた旨報告している。この時以來資料が次々と集つた、そしてその多くが太平洋水産研究所に有効なものであつたので、資料の分析や世界各地からのマグロの比較變化に関する研究を取扱うこととした。このキハダマグロの資料に関する分析の最初の結果報告が本書の主眼とするところである。この魚種が撰ばれたのは、印度洋、太平洋の最も重要なものであり、又魚体測定の量が非常に多いからである。我々の比較調査は、世界の各地の研究者によつて蒐められた資料により、助けられる処大なるものがあつた。先づ第一にそして又最もよく研究をしている人はGodsilである。彼は1948年に中央アメリカの太平洋岸からとつた1,911尾のキハダマグロの測定の結果について報告している。彼はこれにつづいて1951年にGreenhoodと共同で太平洋の他の海域からとつたキハダの比較を行つている。Schaefer(1948)は中央アメリカからとつたキハダマグロの形態上の特徴や発育の関係について発表している。これに次いで中央アメリカとハワイのキハダの比較について書いているが、これは近く米國水産局の漁業報告書として発刊されることになつている。又SchaeferとWalford(1950)はアフリカのアンゴラと中央アメリカの太平洋沿岸の間のキハダの比較を行つている。

この資料は印度洋、太平洋漁業審議會の各委員の努力により太平洋の幾多の海域からとつた他の資料をも補足されたものである。この報告書を作製する爲に著者が使用した資料は公表されているものも、いないものも第一表に記されている。又場所は第一図に示される。同表に擧げられている測定に加えて最近（次に記す分析には間に合はなかつたが）太平洋水産研究所の職員の努力により更に二、三の資料が加えられた。又フイリッピン諸島の海域から得られた資料もVilladolid博士から提供された。

本書の記録について審議會の相談の結果、これは出來るだけ簡単にすることとした。従つて統計技術面に関する詳細な論議や各種の測定についての詳しいことはここでは述べない。このことについては將來米國水産局の報告書として刊行されるであらう。

(2) 調査方法

(イ) 測定の方法

これ等の資料の全てがMarr, Schaferの測定法によつて蒐積されている。従つて彼等の方法がこの海域に廣範圍には採用できないかも知れないのでマグロ類の群体を分類

するに當つては、我々の經驗上、最も有効であるところの色々の特性を測定する方法を繰返すことが望ましい。この測定は魚の型や測定される距離によつては灣曲器やデバイダーによつて粍まで行はれる。全ての距離は直線距離である。灣曲器の固定脚の先端（又はデバイダーの片脚の点）を規定の点に定めて遊脚の先（又はデバイダーの他の脚）を規定の第二点に持つていく。又側の決定は全ての測定も計算も魚の左側を基準としている。鰭の部分は魚体に殆んど垂直に立てた時に測る。測定は次の樣に定められている。

体　長…(Marr, Schaefer, Godsil のいう全長）…口を閉じた時の吻（上顎の最先端）から骨線上の尾柄部の肉のつけ根までの距離（灣曲器の遊脚をしつかりと締めて後部に張り出している肉をおさえる。）

頭　長…吻の先から後部鰓蓋の最後部の点までの距離。

吻から第一脊鰭までの距離…吻の先端から第一脊鰭の付根までの距離

第一脊鰭の付根は鰭を眞直ぐに立てたとき脊鰭の第一棘と脊中の線との交る点の先端を云う。この点は第一脊鰭の溝の最先端と同一の点である。

吻から第二脊鰭までの距離…吻の先端から第二脊鰭の付根までの距離を云う。

第二脊鰭のつけ根は第一脊鰭程はつきりしない。特に大物においてはそうである。鰭を眞直に立てて脊中の線と交つた点でこの点に親指の爪か外科用の小刀で印をつけて測る。

吻から臀鰭までの距離…吻の先瑞から臀鰭の付根までの距離、臀鰭の付根は第二脊鰭の場合と同様の方法を以て行う。

吻から腹鰭までの距離…吻の先端から腹鰭の付根までの距離、腹鰭の付根は腹鰭を開いた時、体の線と腹鰭の前の縁との交るところである。

腹鰭から肛門の縁迄の距離…腹鰭の付根から肛門の前縁までの中心線上の距離をいう

体　高…魚の中心軸に垂直に測つた脊と腹の間の最高距離…測定する際に溝の中に第一脊鰭を押しつけて脊部の線と腹部の線を体と同一面にする。

胸鰭の長さ…鰭のつけ根の前端から最後部の点までの距離は胸鰭を後方に伸ばして横腹で計る。

第二脊鰭の丈(長さ)…普通の狀態にあるときの第二脊鰭の付根から、その末端までの距離、このひれは殊に大型のキハダに多いが屢々長い細纖維狀に擴がつていることが多く、注意して測定する必要がある。

臀びれの丈(長さ)…普通の狀態で臀びれのつけ根から末端までの距離、他は上記と同じである。

眼の虹彩の直徑…最大直徑は黄色の虹彩と隣りの黒色の部分を測る。これは一般に体の中心線とは平行しない。

鰓耙の數…魚の左側で最前部の鰓弓にある前側の突起物の數である（或る種ではこの同じ弓上に后側にも突起物を持つている）弓の二つの腕の上の突起物の計算は別々に行はれる。例えば上片10、下片20のときは10＋20＝30の鰓耙とする。計算には上皮上にある全ての突起物を含む。我々が計算している時にも腕の弓の角の近くにも出ていることがあつた。

性　別…實際に調査して決める。非常に未熟な雄や雌は区別するのが困難である。管状になつている卵巣は屢々指の間で捲いてしまつたり又、固くなつている精巣はころがり落ちてしまう。雄の成熟しきつているものや成熟しているものの精巣は大きくなつており、固くて白色体を呈し、交叉状の区分はないが、雌の方は膨張して淡紅色か黄橙色を呈し交叉状の区分で覆はれている。卵細胞は肉眼でも識別されることがある。放射してしまつた雄の精巣はより小さく强靱で、紅味をおびており、早熟のものと区別し難く、又識別出來ないことがある。産卵してしまつた雌の卵巣は囊状の管がくぼんで、多少軟弱となつている。

重　さ…ぜんまい秤か天秤で封度により測定する。計量単位はもう少し下位まで計るのが望ましい。又經驗上ぜんまい秤は腐蝕によつて目定めに變化を生じ易くChatillon No. 160の様な分銅型式の秤が好ましい。

（ロ）資料の分析

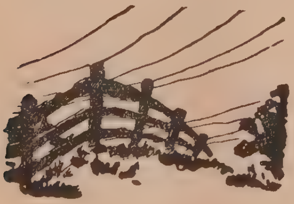
形態測定資料の分析に當つては多くの實際上或は又統計上の行詰りに直面する。殆んど全ての寸法が魚の長さに對して一定の比率をもつていないので長さの變化を考えることだけで簡單に他の区域との比較を行うことができるようになつた。これは体長又は頭長の各々の寸法に對する自乗平均値の回歸曲線（これ等の計算はSnedecor (1946) の方法を用いる）によつてなされる。

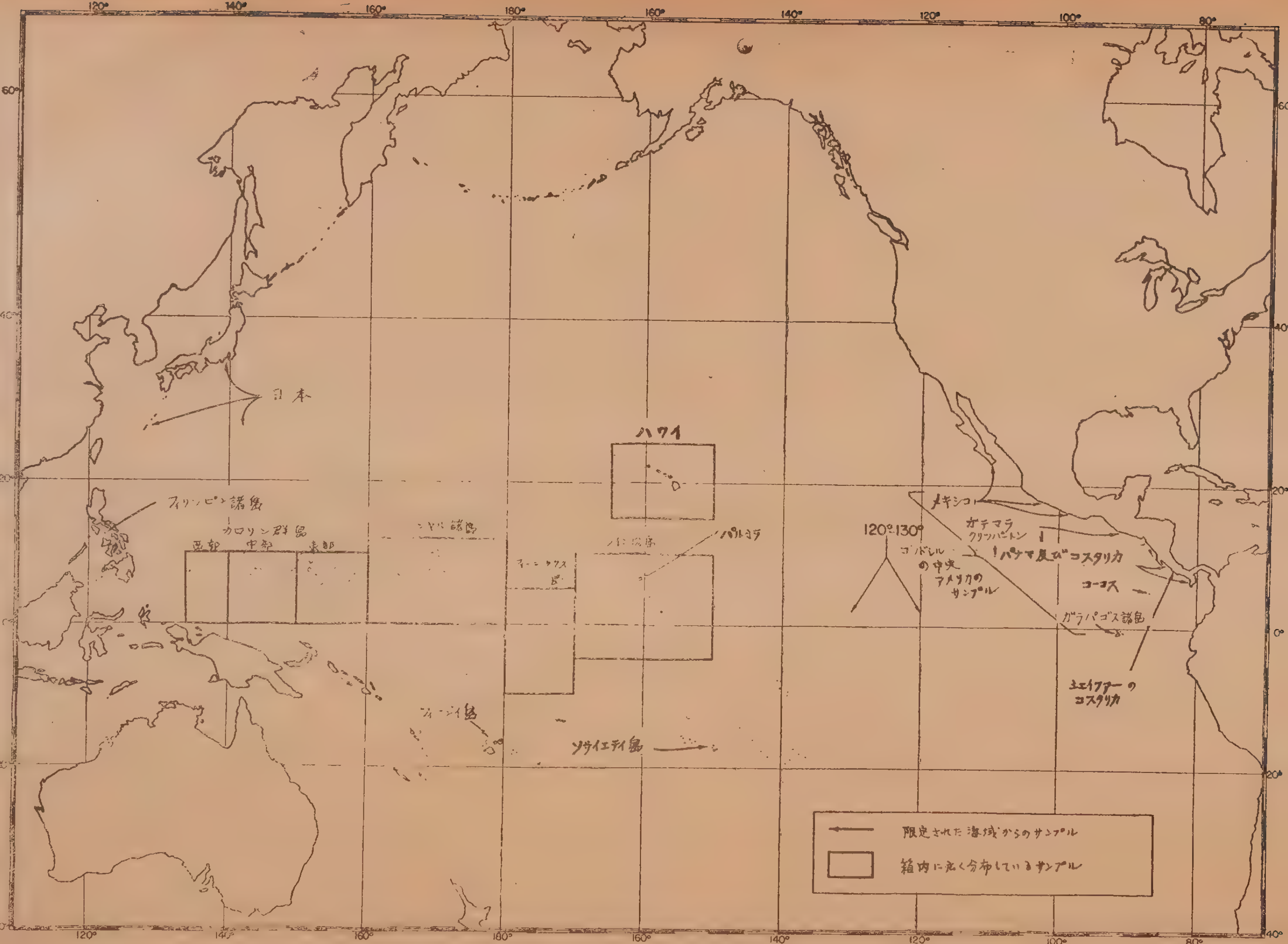
この回歸曲線は全ての場合に直線とならないが、この難点は1948年にGodsil, 1951年にGodsilとGreenhoodの共同研究により全ての場合に共通の一般計算式″$Y = a + bx + \frac{c}{x}$″により緩和された。Schaefer (1948), SchaeferとWalford (1950), 及未發表のSchaeferの著では直線に表はして計算を簡略にする爲″$Y = a + bx$″の公式を撰んでいる。しかし直線に近づけようとしている爲に原の資料を變えている。これは測定値の一つか兩者を對數にとることによつて計算される。

我々はSchaeferの簡單な公式で行つたが、それでも大變な仕事であつた。机上計算器を用いて數百尾の魚の各特性に對する回歸直線を決める爲の計算をした後で、そ

の仕事が大變なものであることがわかり、事務器で殆んど全ての計算をしている國際事務機關協會に話をもちかけた。そして彼等に原のままの資料を渡し、マグロ一尾に對し、約35セント（12圓60錢）で計算して貰い約2000尾の各々のマグロに對する12の測定値の總計と、自乘の總計と、積の總計の詳細な表を作つて貰つた。これは基礎計算を行うに要する時間を略々300人工から60人工に縮少している。我々は分析を通じ終始誤りのない樣留意した。全部計算は二回行つたし又、各區域からとつた標本の魚類の各々の特性を、資料から算出された個々の点や、回歸直線にあてはめて各計算の照合を行つた。これは間違つた觀察をしていたり、直線を間違えていたり、その他計算中の平凡な誤等をみつけるために行うのである。

我々は觀察上の間違を探すために作図方式を用いた。そして直線から許容される三つの標準誤差以上にでているものはこれが觀察上の大きな誤りから生じたものと想定して、とり入れなかつた。そして殘りの資料から計算を繰返した。若し直線が目立つて違つており變脱させても正常にならない樣なときは曲線の端でその測定部を落し又回歸直線を計算したり相互變化の分析をする爲に70cmと129.9cmの間の長さの魚のみを用いた。曲線が中心部にあるときはこれ以上突込んでその特性を考究しようとはしなかつた。




120°
140°
160°
180°
160°
140°
120°
100°
80°
60°
40°
20°
0°
日本
フィリッピン諸島
カロリン群島
西部
中部
東部
マーシャル諸島
フェニックス島
ライン諸島
ハワイ
パルミラ
フィージイ島
ソサイエティ島
メキシコ
ガテマラ
クリッパートン
パナマ及びコスタリカ
120°-130°
コンドレル
の中央
アメリカの
サンプル
コーコス
ガラパゴス諸島
エクアドル の
コスタリカ
限定された海域からのサンプル
箱内に広く分布しているサンプル

第一図　キハダマグロの形態測定資料の場所

第一表　キハダマグロ測定の場所と大さ

体長 cm	場所																
									太平洋赤道海域（北緯 10° と南緯 10° の間）								
	アンゴラ（アフリカ）（註一）	中央アメリカ太平洋沿岸（註二）	ソサイエティ	ハワイ（註三）	フィージィ（註四）	日本	（フィリッピン）ルソン沖（註五）	セイロン（註六）	コスタリカ（註七）	西經一二〇度―一三〇度	ライン諸島	パルミラ（ライン諸島の一つ）（註四）	フィーニックス諸島	マーシャル諸島（註八）	カロリン東部	カロリン中部	カロリン西部
20― 29.9																	
30― 39.9						1											
40― 49.9	1	7	2	16		11	1				1				1	1	
50― 59.9		336	15	15	1	6	59		2		2	1	4	21	8	6	
60― 69.9		551	3	3	2	6	122	1	7		9	10	18	6	23	11	2
70― 79.9	11	597	2	2		8	62	1	3		25	24	14	4	18	19	1
80― 89.9	11	194	8	4	3	8	47	1	6		30	18	16	5	19	21	1
90― 99.9	1	84	1	9	1	6	19		11	1	31	27	19	4	16	21	3
100―109.9		46		15	6	1	9		6		31	10	10	3	6	33	
110―119.9	9	50		6			6		6		21	2	24	1	14	27	2
120―129.9	8	24		17			15		2	3	17	1	13		12	33	7
130―139.9	9	13		29			11			5	19		8		21	24	1
140―149.9	6	5	2	22			5		2	17	24	1	3		9	13	
150―159.9	2	4		15			2		1	13	39				11	3	
160―169.9	2			32						4	6		1		1		
170―179.9				18													
180―189.9																	
Total	60	1,911	33	203	13	47	358	3	46	43	255	94	120	44	159	211	17

資料の出所
(註1)　シエフアー及ワルフオード (1950年)
(註2)　ゴツドシル (1948年)
(註3)　シエーフアー (未發表)
(註4)　ゴツドシル及グリーンホツド (1951年)
(註5)　デイ・グイ・ヴイラドリイツド博士より提供されたもの
(註6)　イー・アール・エイ・デエゼルヴアア氏による測定
(註7)　シエーフアー (1948年)
(註8)　カリフオルニア・スタンフオード水產局のジエ・シー・マール氏により提供されたもの。一部は北緯 12° のビキニ環礁の近くであつめられた。

この他は全て太平洋水產研究所であつめられたものである。

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和 28 年 10 月）

三崎神水試　野村、水島、佐野、齋藤
東京、燒津、勝浦　南海区水產研究所

10月操業分として調査せる鮪延繩船數は三崎 18，東京 13，燒津 18，計 49 隻. 和歌山縣勝浦港に於て調査せる小型延繩船 53 隻. 合計 102 隻. 別に燒津港に於て竿釣船 14 隻を調査している。

調査の對照となつた漁場はハワイ南西海區以下 7 漁場で屯數別の操業狀況は鮪漁場図（昭 28.10）に示した。

1　漁況の概要

9月と同様に 10 は調査船（大、中型）49 隻中約半數の 25 隻が旧南洋廳沿海南部に集中し、ハワイ南西海區で 12 隻調査している。インド洋方面ではジャワ沿海で 4 隻、ソロモン群島方面では 2 隻調査しているが、珊瑚海（CORAL SEA）方面の漁場は次第に南下の傾向をみせている。

一方高緯度水域では 35° — 40°N, 150° — 180°E の海域では 5 隻調査しているが、170°E 附近で既にビンナガが高率に出現していることが注目される。

和歌山縣勝浦港調査の小型船は何れも 33°—34°N，136°—137°E で操業しており、竿釣船は大島から八丈島附近の瀬で操業している。

6, 7 月 5～5.5 の高率を續けたハワイ南西海區 5°N 以南のキハダは 8 月以降半減し 9, 10 月と更に率は低下している。旧南洋廳沿海方面のキハダも 8 月，9 月は低率となり 10 月に入つて 170°E 以西方面が增加している。ソロモン海區方面では珊瑚海方面の率が稍高くジャワ沿海では 7 月及び 9 月に比べると率が下がつているが、西よりの漁場は尙高率である。

メバチはハワイ南西海區 5°N 以北では 8 月以降急激に率は低下し 10 月に至つて更に低率となつている。旧南洋廳沿海ではマーシャル諸島東側水域と 10 月は稍低下しているが、170°E 以西では 10 月には稍向上している。その他の水域もメバチの率は全般に低下しているが、紀州の東より近海では小型船によつて中、小型メバチが高率につれている。

ビンナガは 37°—38°N，170°E 附近に高率に出現しており 150°E 以西のビンナガ漁

場では未だ極めて低率である。一方ハワイ南西海區5°N以南からマーシャル諸島東側水域にかけて稍出現している。ジャワ沿海方面では6月から9月にかけて相當高率に出現していたが10月に至つて急激に減少している。

旧南洋廳沿海附近からハワイ南西海區にかけてクロカワは10月に入つて全般に率は低下してきている。特に西カロリン諸島方面は低率である。印度洋、ソロモン海區方面も引續き低率を示している。

2 各漁場別の漁況

A ハワイ南西海區 (0°—20°N, 180°—160°W)

① 5°N 以北

10月は7隻調査しているが操業區域は南よりが高い。水温は稍高く28—29°Cが多いが4°—6°30′N, 176°—175°Wでは27.2—28.2°Cで稍低くなつている。

(キハダ)

7隻の平均釣獲率は0.87で5°N以北としてはかなり高い率であるが、9月の1.18に比べると稍低い。然し北よりではキハダの率は低く7°—11°N, 180°—171°Wで操業した2隻の成績は鈎數49,530、尾數132尾、釣獲率0.27にすぎない。その他の船は5°N附近でも相當操業しているためキハダの率はかなり高くなつているキワダの体長組成は中型魚（121—140cm）が過半數で78%を占め大型魚は極めて少く3.8%, 小型約18%となつている。

(メバチ)

5°N以北のメバチは5月2.74, 6月2.36と昨年同期と大体同じ率を示していたが8月以降急激に低率となり8月1.84, 9月1.66, 10月1.04と次第に低率となつている。昨年も8月から10月にかけて大型魚が減少して小型魚が増加し9, 10月には釣獲率は低下したが11月以降再び上昇している。

10月の体長組成は151cm以上の大型魚の率は26%で比較的低く、中、小型魚が稍高い。昨年同様8月以降大型魚が減少してきている模様で6月の大型魚40%に對し8月は10.4%, 10月26%である。但し8, 10月共操業区域が稍南によつていることも原因していると思はれる。

(ビンナガ)

6月以降5°N以南ではビンナガが稍出現しているが、5°N以北では極めて少い。10月も7°N以北では極めて少く5°N附近では稍とれている。

(クロカワ)

昨年12月から本年2月にかけて最低率を示したクロカワは3月以降除々に増加

し 8, 9 月に 1.0 前後の最高率を示し 10 月には 0.70 で稍低下し始めている。

9 月にも稍南よりの 5°N 線に沿つてクロカワの率が高かつたが 10 月も同様の傾向がみられ 7°N 以北では 0.48 にすぎない。

クロカワの体長組成は中心は 161—180cm にあり且 140cm 以下の幼魚の率も 14% で稍高く 201cm 以上の大型魚の率は 14% で 6, 8 月の 25% 前後に比べると大型魚が減少している様である。

又 140cm 以下の幼魚については昨年 10 月から 11 月にかけて相當出現している。

② 5° N 以南

本年 6 月以降 5°N 以南で操業する船が多くなつているが 10 月も 5 隻調査している。水温は 28.0—29.5°C で 5°N 以北より稍高い。流向は W 方向が多い。

（キ ハ ダ）

6 月 5.48, 7 月 5.29 と高率を續けた 5°N 以南のキハダは 8 月に入つて急激に減少し 8 月 2.87, 9 月 2.58, 10 月 2.41 と漸減している。

この傾向は 27 年度に於てもみられ 6 月 6.41, 8 月 1.71, 10 月 2.79 となつており大体 170°W 以西では 8 月から 10 月にかけてキハダの率は低下する様である。

体長組成は中型魚の率は 68% で最も多く 141—150cm の大型が 22% を占めているが 151cm 以上のものは含まれていない。

6 月の組成は大型魚は 33% になつていたが 7 月には非常に型が小さくなつて大型魚は 9% となり 8 月以降 20% となつている。

27 年度は 5°N 以南のキハダの体長測定資料が極めて少いので、はつきりしないが、6 月には大型魚は 45% に達していたが 11月の測定では 24% となつて本年と同じ様な傾向がうかがわれる。

（メ バ チ）

10月のメバチの釣獲率は 0.57 で 6 月から 9 月までの平均 0.9 前後に比べ稍低下している。メバチの体長組成は、中、小型魚が主で 131—150cm の中型が 47.7 %, 111—130cm の小型 37.7% 151cm 以上の大型は 13.7% である。メバチの体長組成もキハダと同様 6 月には型は稍大きく大型 25% を占めていたが 7 月以降は 20% 以下になつている。

（ビ ン ナ ガ）

本年 6 月以降 5°N 以南の漁場にはビンナガが平均 0.3 前後の率で出現している。之は 5°N 以北では極めて少く稍南よりに多い様に思はれる。10月は特に多く 5 隻の平均は 0.54 に達しているが、特に南よりで操業した 2 隻は 0.84, 0.67 の率を示

している。

体長組成は 87—106cm の大きさで大部分は 91—100cm に含まれ 69% を占め、101—106cm が 20% を占めている。この組成は昨年 12 月及び 1 月に 10° N 附近でとれたビンナガの組成が 101—120cm が 80% に達する魚群に比べるとかなり小さい様である。

（クロカワ）

5°N 以南のクロカワの釣獲率は平均 0.47 で 5°N 以北に比べ低くなつている。

この両者を比較すると 6 月から 8 月までは各月共 5°N 以南の方が率が高く 9, 10 月は以南の方が低率となつている。然し 9, 10 月共大体 5°N 線附近に沿つて率が高い様に思われるが、昨年と同様全般に 8, 9 月を頂点として 10 月には減少の傾向をみせ始めている様である。

クロカワの体長組成は、中心は 5°N 以北と同様に 161—180cm にあるが 160cm 以下のものは極めて少く、201cm 以上の大型魚の率が 44% で高率となつている。

B　旧南洋廳沿海南部（0°—10°N, 130°—180°E）

①　170° E　以東

10隻調査しているが水温は何れも 28—29°C が多い。10隻の中 3 隻は 5。N 以南で、7 隻は 5°N 以北で操業しているがその漁況を比較すると次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部（170°E 以東）　28 年 10 月

区　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ
5° N 以北	5°—11° N 170°—180° E	6	142	240,025	尾数	1539	2767	79	1541
					釣獲率	0.64	1.15	0.03	0.64
5° N 以南	0°—4° N 168°—179° E	4	96	168,055	〃	3912	1232	940	1255
					〃	2.33	0.73	0.56	0.75

上表は 10 月のハワイ南西海区の 5°N を境とした南北の漁況と稍近似している。即ち 5° N 以南ではキハダ、ビンナガの率が高く、5° N 以北ではメバチの率が高い。クロカワは僅かに 5° N 以南が高まつてきている。ビンナガは從來の調査では極めて低率にすぎなかつたが 10 月に入つて急激に増加している。

（キ　ハ　ダ）

上表でみる様にキハダは 5° N 以北では釣獲率 0.64 で比較的少く 5° N 以南では 2.33 で稍高い。9 月に比べると 5° N 以北の率は同じであるが、5° N 以南では増加している。キハダの体長組成は中型魚が 68% で過半數を占め、小型魚が 24% 大型魚は 6% にすぎない。5° N を境にしてみると 5° N 以南の方が型は稍大きくなつている。又 170°E 以西のキハダは更に型が小さく小型の率が高くなつている

（メ　バ　チ）

メバチは從來の調査にもみられる通り明かに5° N 以北の方が率が高いが、8，9月に比べると全般に率が低下してきている。ハワイ南西海区でも10月にはメバチの率は全般に低下しており之と關連があるものと考えられる。

体長組成は小型53％，中型45％で大型魚は極めて低率である。

尙5° Nを境にした南北で比較するとその組成は殆ど差がないが、南の方が僅かに型が小さい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは從來極めて低率であつたが10月には急激に增加して平均0.25となつている。然し特に增加しているのは、ハワイ南西海區の場合と同様5° N 以南の水域で上表にも示した様に5° N 以北の率が0.03で8，9月と同率であるが、5° N以南は0.56となつて著しく增加している。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南西海區と同様冬季1，2月の間0.3程度の最低率を示したクロカワは3，4月と除々に增加し5月には1.02とかなり急激に上昇して6月には一旦低率となり再び7，8月に1.2程度の最高率を示し9，10月と漸次減少し始めてきている。

昨年はマーシャル諸島東側水域では7，8月は未調査のため不明であるが、6月1.1 9，10月1.3，11月0.8となつており本年の方が約2ヶ月早く率が低下し始めている。尙この体長組成は中心は151—170cmにきているが、201cm以上の大型魚は28％で比較的高率を示している。ハワイ南西海区でも5° N以南に大型魚の率が高くなつているが、マーシャル諸島東側水域でも同様に5° N以南に大型魚の率が高い。

② 170° E 以　西

15隻調査しているがその中11隻はパラオ諸島周邊からヤップ島南側にかけての西カロリン諸島で操業し、他の4隻は東カロリン諸島からマーシャル諸島西側水域にかけて操業している。全般に水温は高く、29.0—29.8°C の範圍が多い。

西カロリン諸島と東カロリン諸島の漁況を比較すると次表の様になる。

舊南洋庁沿海南部（170° E 以西）　28年10月

区　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	くろかわ
西カロリン (130°—150° E)	4°—7°N 132°—142° E	11	144	211,760	尾　数	5989	3076	699
					鈎獲率	2.83	1.45	0.33
東カロリン (150°—170° E)	2°—9°N 152°—170° E	4	55	83,310	〃	1714	824	458
					〃	2.06	0.99	0.55

上表によれば8月，9月と稍低調だつたキハダは全般に率は向上しメバチも稍増加の傾向を示しているがクロカワは全般に低下し始めている。

（キハダ）

西カロリン諸島方面のキハダは5, 6, 7月は3.1—3.8程度の高率を示していたが、8月，9月は夫々1.48, 1.65と低率となり10月に入つて再び率は向上して11月の平均は2.83となつている。

パラオ諸島からヤツプ島にかけての範圍では大体6° N線を境として南側はキハダの率が高い。即ち6° N以南で操業した5隻については鈎数101,720本，尾数3708尾，釣獲率3.65，一方6°—9°Nの間で操業した6隻は鈎数110,040本，尾数2281尾，釣獲率2.07となつて6° N以南では5—7月と同率になつている。

又東カロリン諸島方面では5月は3.24で好率であつたが、6, 7, 8月は2.0前後9月は更に低下して1.08となり、10月には2.06で6—8月の率に戻つている。

然し9月に於てもトラツク島からポナペ島附近では2.0の率であつたが、マーシャル諸島西側水域では0.80と著しい低率を示しており10月も之と同様の傾向が現はれて5°—9° N, 150°—157° Eのトラツク島からポナペ島の中間水域で操業した2隻の成績は鈎数35,890本，尾数1099尾，釣獲率3.06で相當高率を示しているが、2°—5° N, 165°—170° Eのエボン島南西側水域で操業した2隻は鈎数47,420本，尾数615尾，釣獲率1.30で極めて低率である。

キハダの体長組成は中、小型魚が主であるが、マーシャル諸島東側水域に比べると稍型は小さく、中型魚の率が低く小型魚の率が高い。全般に西による程型が小さいことは從來の調査にもみられたが、10月の場合も之を表に示せば次の様になる。

舊南洋庁沿海南部（170° E以西）經度別キハダ体長組成　(28, 10)

区　　分	操業区域	調査隻数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
西カロリン	2°—9° N	6	尾数	55	115	417	262	60	16	3	928	2526
130°—150° E	130°—137° E		%	5.9	12.4	44.9	28.2	6.5	1.7	0.3	100	
東カロリン	5°—8° N	2	〃	0	3	54	90	79	11	0	237	1099
150°—160° E	150°—157° E		〃		1.3	22.8	38.0	33.3	4.6		100	
マーシャル西	2°—4° N	1	〃	0	0	2	68	82	66	6	224	492
160°—170° E	165°—170° E		〃			0.9	30.4	36.6	29.5	2.7	100	

上表によれば西カロリン諸島では110cm以下の小型及びキメジは63%を占め、中型は約35%となつており、東カロリン諸島では小型24%，中型71%で160°E以西では大型魚は極めて少い。マーシャル諸島西側水域では小型魚は殆ど含まれ

ず中型67%, 大型 32% で大型魚の率が著しく高くなつている。

（メバチ）

170° E 以西のメバチは 6 月から 8 月までは 0.8—0.9 程度の率であつたが、9 月には稍増加して 1.04 となり 10 月は更に増加して 1.34 となつている。

特に増加しているのは西カロリン諸島方面で 11 隻の平均釣獲率は 1.45 となつている。東カロリン諸島方面は 9 月の率と大差ないがトラック島からポナペ島の中間水域では 1.07, マーシャル諸島西側水域では 0.71 となつて 9 月と同様の傾向が現はれている。

メバチの体長組成は中、小型魚が主であるが、110cm 以下のダルコは 160° E 以西のみ出現しており、特にパラオ諸島西南側 5° N 以南では小型、ダルコの率が高い。エボン島南側では大型魚は極めて少く小型 51%, 中型 46% でダルマは含まれない。

（ビンナガ）

170° E 以東でビンナガが相当出現していることは既に述べたが 170° E 以西では極めて少い。但し 5°—8° N, 132°—134° E で操業した 1 隻だけ釣獲率 1.10 の漁獲をあげている。

（クロカワ）

10 月に入つてクロカワの率は低下している。特に西カロリン諸島方面は 0.33 で 9 月の 0.42 に比べ更に低下している。

東カロリン諸島方面は 8 月 0.46, 9 月 0.63 となつて 9 月に一旦増加しているが 10 月は 0.55 で再び低下している。マーシャル諸島西側水域では 9 月は 0.76 となつていたが 10 月に 0.56 で著しく低下してきている。

クロカワの体長組成は比較的小型の率が高く大型魚は少い。

但しマーシャル諸島西側は西カロリン、東カロリン方面より型が大きい様である

C　ソロモン海区 (0°—15° S, 130°—180° E)

10月は 2 隻調査しているが、1 隻はニユーギニヤの西端から中央部までの北側水域で他の 1 隻はニユーギニヤの東端から東南側 250 哩附近で操業している。

ニユーギニヤ北側の水温は 28.2—29.2°C, ニユーギニヤ東南側では 28.2—28.6°C である。8 月は稍好調を示した漁況は 9 月には全般に低下しているが、10 月には僅かに向上している。

（キハダ）

6 月から 8 月までの大洋船團の一部の成績では 6 月 2.88, 7 月 3.18, 8 月 4.02 と

次第に向上していたが、9月の成績は全般に低下して 2.49 となり 10月は平均 2.95 となつている。ニユーギニヤ北側 0°—5°30′ S, 134°—145° E の釣獲率は 2.69, 東南側 13°—15° S, 152°—154° E では 3.08 で南よりの成績が稍良好である。

体長測定はニユーギニヤ東南側の1隻のみ測定しているが、この体長組成は從來調査された中、小型魚を主とする組成と全く異り、極めて大型の率が高い。即ち 141cm 以上の大型魚の率は 51% に達しており 121—140cm の中型魚が 45% で從來比較的率の高かつた小型魚としては 111—120cm が 3.4% にすぎず 110cm 以下は含まれていない。

同時に測定したメバチ、クロカワも從來の調査と異つて非常に大型の率が高くなつている。本年6月に 11°—13° S, 164°—166° E で操業した1隻の測定でも大型魚が稍多く出現しており大体 10° S 以南特に 13° 以南に大型魚の率が高い様に思はれる。

（メバチ）

メバチは從來も低率で大体 0.4—0.5 程度の率であるが 10月は特に低率で平均 0.17 にすぎない。ニユーギニヤ北側で 0.28, 東南側で 0.17 で南よりは特に低率である。

体長組成はニユーギニヤ東南側のもので測定尾数が極めて少いためはつきりしないが、從來の調査に比べ型の大きいことは確實で、151—160cm の大型魚が 54% に達しており、131—150cm の中型魚が 34% となつている。從來の調査では 130cm 以下の小型及びダルマは 50—60% を占めているのに對し、今回は僅かに 11% にすぎない。

（ビンナガ）

10月のビンナガの釣獲率は 1.11 となつているが、之は全部ニユーギニヤ東南側の1隻の漁獲で釣獲率は 1.67 を示し、ニユーギニヤ北側では全くとれていない。昨年の調査ではビンナガは冬季間全般に出現しているが、特に 10° S 以南に多い様であるが本年6月にも 11°—13° S, 164°—166° E では 3.73 の高率で釣れており 10° S 以南の漁場では周年出現していると思はれる。

（クロカワ）

10月のクロカワの釣獲率は 8, 9月と同様極めて低率で平均 0.33 である。ニユーギニヤの北側、東南側共略同率である。

クロカワの体長組成はニユーギニヤ東南側のものであるがキハダ、メバチと同様從來の調査より型が大きくなつている。從來中心は 151—170cm にあつたが、10

月は161—180cm にあり170—200cm の中型魚は從來の20% 前後に對して10月は37%, 201cm 以上の大型魚は30% で從來の調査より遙に高率である。

クロカワも南よりに大型魚の率が高いことは確實の様で、本年2月に11°—18° S 160—168° E で操業した1隻の測定では201cm 以上の大型魚は26% となつている。

（マカジキ）

マカジキは從來この海区では殆どとれていないが10月には平均0.25の漁獲をあげている。之もニユーギニヤ南東側で全部とれたもので、その率は0.38となつている。10月には体長測定は實施していないが、このマカジキは北部太平洋のマカジキに比べると遙に大型のマカジキである。

D　ジヤワ沿海（6°—13° S, 105°—115° E）

10月に4隻調査しているが何れもジヤワ島中央部から東端までの間の南側100—300哩の水域で操業している。水温は6月以降低温を示しており10月も26.2—27.6°C である。流向は10°—12° S, 109°—112° E で操業した1隻の報告ではSW 0.1′ である。

漁況は6月から9月の間は極めて好調であつたが10月に入つて稍低下の傾向をみせている。

（キハダ）

キハダは6, 7月5.7, 9月6.2の高率を示していたが10月の4隻の平均は4.13で稍低下している。この中10°—11°30′ S, 110°—113° E で操業した1隻は5.35, 11°—13° S, 113°—115°20. E で操業している1隻は3.06で東による程率が低い様に思はれる。

体長組成は4月以降の調査と同様大型魚の率が極めて高く、大型38%, 中型60% で120cm 以下の小型は少い。

（メバチ）

メバチは6, 7月には最も率が高く、9月以降稍率は低下している。10月の平均は1,21でキハダの場合と同様東よりに率が低くなつている。

メバチの体長組成は季節によりかなり異つている様で4月から7月までは151cm 以上の大型は極めて少く中、小型魚が過半数を占めていたが、9月以降は型が大きくなり130cm 以下の小型魚の率は減少して大型魚の率が増加している。

即ち4月から7月までの平均は大型2.8%, 中型4.83%, 小型及びダルマ4.89% であるが9月は大型20.8%, 中型26.5%, 小型2.8% で大型が著しく高率を示し、10

月は2隻の平均は大型20%，中型66%，小型14%となつている。

10月は2隻測定しているが西よりの1隻は稍型が小さく中型70%，大型14%，東よりの1隻は中型36%，大型63%となつて東よりに型が大きくなつている。

（ビンナガ）

ジャワ沿海のビンナガは本年4月から9月まで平均4.0前後の高率を示していたが10月にはかなり低下している。10月の4隻の中、西よりの2隻の平均釣獲率は1.29となつているが東よりの2隻は0.22で著しく低率となつている。

ビンナガの体長組成は10°—11°30′S, 110°—113°Eの1隻の測定であるが、85—114cmの大きさで型は相当大きく101cm以上のものが57%に達し90cm以下は極めて少い。

（クロマグロ）(Southern Bluefin)

クロマグロ（S. B. F）がスンダチモール沿海方面に比較的多く、ジャワ沿海方面は少いことは從來調査されたところであるが季節的な移動もかなり激しい様に思はれる。即ち春から夏にかけては次第に減少して6，7月には殆ど漁獲がなく、9月に入つてとれ始め10月は更に率が高まつている。

クロマグロはビンナガと逆に東による程率が高く、西よりの2隻の平均は0.79であるが東よりの2隻の平均は2.04となつている。最も東で操業した1隻の率は2.43となつている。

クロマグロの体長組成は大部分は141—170cmの大きさで特に多いのは140—160cmで75%を占めている。この組成は4月の測定と殆ど同じである。

（クロカワ）

從來の調査ではこの海区のクロカワは比較的低率で4月の0.69が最高率で5月以降0.3—0.5程度の率にすぎない。10月は特に低率で平均0.26にすぎず、特に東による程率が下がつている。体長組成は從來200cm以下の中、小型魚が多く大型魚は比較的少い。10月の組成も151—190cmのものが大部分を占めている。

（シロカワ）

シロカワはこの漁場では比較的多く、4月から6月まではクロカワより稍多くとれている。7，9月はクロカワより稍小さいが10月は0.28でクロカワと略同率である。

（マカジキ）

マカジキも比較的少いが9月以降若干出現し10月は、4隻の平均は0.16となつている。メカジキは極めて少い。

E　30°—40°N，180°—140°W の海域

1隻の調査で操業区域は29°—35°N，180°—177°W，水温21.7—22·7°C である。この漁場は本年1，2月の冬季ビンナガ漁期にも調査されているが10月の調査ではビンナガは未だ低率である。

(キハダ)

キハダは8尾漁獲されたにすぎず極めて低率である。本年1,2月の調査でも極めて低率となつている。

(メバチ)

メバチの率は1.31で本年1月の3.04,2月の1.66に比べ低率である。但し後でのべる36°—38°N，168°—174°Eで操業した4隻の0.32に比べると遙に高率である。メバチの体長組成は中、大型魚の率が比較的高く中型55.2%，大型29.1% 130cm以下の小型は15.7%にすぎず100cm以下のものは全く含まれない。この組成は本年1,2月にみられた小型魚を主とする魚群に比べ著しく型が大きい。即ち本年1月の組成は100cm以下が23.8%を占め110cm以下のダルマは28.6%，111—130cmの小型39.3%，131—150cmの中型18.7%，151cm以上の大型魚は13.4%ととなつている。2月の組成は1月より更に100cm以下の率が増加している。後でのべる様にビンナガの組成も本年1,2月に比べると大型となつている。このことは後述する様に180°E以西のビンナガ漁場についてもいへることで10月のビンナガ、メバチの体長組成は本年1,2月に比べ著しく型が大きくなつている。之は冬季ビンナガ漁場に出現するビンナガ、メバチの体長組成の隔年變化が現はれていると考へられる。

(ビンナガ)

ビンナガの率は0.82で本年1月の4.32に比べ未だ低率であり又36°—38°N，168°—174°Eの4隻の10月の釣獲率5.57に比べると著しく低率である。恐らくこの漁場でも36°N以北の18°—20°C程度の水温帯ではより高率に出現しているのではないかと想像される。

ビンナガの体長組成は81—120cmの大きさで過半数は91—110cmの大きさである。101cm以上の大型は4.86%を占めハワイ南西海区の20.5%より遙に高率である。又昨年1月の組成が101—110cmは12.3%，91—100cmが67.7%，71—90cmが17.9%を占めていたのに比べても型は遙に大きい。

(マカジキ)

マカジキの率は0.10で180°E以西のビンナガ漁場に比べると低率である。本年

1, 2 月に比べると略同率である。

（メカジキ）

本年 1, 2 月にはメカジキとマカジキは同率につれていたが 10 月の成績はメカジキの方が稍少くなつている。

F　35°—40°N, 150°—180°E の海域

5 隻調査しているが 1 隻は 37°—38°N, 152°E, 他の 4 隻は 36°—38°N, 168°—174°E で操業している。前者は水温は稍高く 22.5—23.4°C ENE 2′, 後者は 18.0—21.7°C である。ビンナガは明かに37—38°N, 150°E 附近には未だ出現しておらず36°—38°N, 168°—174°E には高率に出現している。之を表に示せば次の様になる。

35°—40°N, 150°—180°E の海域　經度別漁況　　29 年 10 月

区　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
150°—165° E	37°—38° N 151°—152° E	1	16	14,720	尾　数	2	147	4	168	5
					釣獲率	0.01	1.00	0.03	1.14	0.03
165°—180° E	36°—38° N 168°—174° E	4	80	110,476	〃	21	354	6153	30	141
					〃	0.02	0.32	5.57	0.03	0.13

〔キハダ〕

キハダは 150°E附近も 165°E以東も極めて低率で全く釣れていない船も 3 隻ある

（メバチ）

37°—38°N, 151°—152E では釣獲率 1.00 で稍率が高いが 36°—38°N, 168—174°E では平均 0.32 で低率である。昨年 10 月に 37°—39°N, 157—158°E で操業した 1 隻の成績もメバチ 1.11, マカジキ 0.38 でメバチは相当釣れている。

メバチの体長組成は 36°—38°N, 169—174°E の 1 隻のもので中、小型魚を主とした群で小型 44.8%, 中型 50.6% となつて大型及び 110cm 以下のダルマは殆ど含まれない。昨年 10 月の組成は小型 70.9%, 中型 29.1% でやはり大型及び 110cm 以下は含まれず本年の組成と近似している。

（ビンナガ）

前表にも明かな様に 150°E 附近ではビンナガは極めて低率であるが 168°—174°E では 5.57 で高率に出現している。又東によつては 29°—35°N, 180°—177°W で 0.85 の率となつており冬ビンが 36°—38°N, 168°—174°E 附近に初めて大量に出現している。昨年の 10 月には 37°—39°N, 157°—160°E ではビンナガは全く出現しておらず 11 月に入つて今年と同様に 35°—36°N, 175°—179°E で 5.78, 34°—36°N, 152°—153°E で 0.90 又 40°—42°N, 151°—154°E でも 0.42 の率で出現しており大体冬ビンは 10 月中旬から 11 月の初旬にかけ 35°—40°N, 165—180°E 附近

に出現し始めると思はれる。

ビンナガの体長組成は東の28°—35°N, 180°—177°W附近に比べると型は小さく71—120cmの大きさであるが中心は81—100cmにある。昨年度に比べると101cm以上の大型魚の率が高い様に思はれる。

（マカジキ）

マカジキはビンナガと逆に37°--38°N, 151—152°Eでは114で相当高率に出現しており36°--38°N, 168°—174°Eで極めて低率である。昨年の10、11月にもやはり西よりに率が高く現はれている。

（メカジキ）

メカジキはマカジキと逆に東よりに率が高く151° E附近では0.03 168°—174° Eでは0.13となつている。メカジキの体長組成は比較的型の小さいものが多く大部分は170cm以下である。

G南海々区（30°—35°N, 130°—140°E）

この海区に含まれる53隻は何れも和歌山縣勝浦港を根據とする5屯乃至50屯未満の小型延縄船で漁場は何れも33°—34°N, 136°—137°Eの範圍である。

（キハダ）

キハダの釣獲率は0.69でメバチに次いで高率につれている。

大体小型乃至中型魚を主とする群であるが大型魚も若干含まれている。100cm以下のキメジの率は14·7%, 101—120cmの小型38.1%, 121—140cmの中型35.2% 141cm以上の大型12.1%である。

（メバチ）

メバチの釣獲率は2.43に達し相当高率である。

メバチの体長組成も小中型魚が主であるが大型魚もかなり含まれている。

110cm以下のダルマの率は12.6%, 111—130cmの小型22.6%, 131—150cmの中型48.8% 151cm以上の大型16·0%となつている。

（ビンナガ）

ビンナガは極めて低率で0.17にすぎない。

このビンナガは本年1.2月にみられた61—90cmの大きさの組成と全く異り101—120cmの大型が77.6%を占め80cm以下は殆ど含まれず81—100cmが20.9%で極めて型の大きい群である。漁獲量が極め少い点からみても大きな群を形成していないものと思はれる。

（クロマグロ）

釣獲率 0.08 で極め少い。

体長組成は大型の率が高く 181—230cmの大きさで中心は 191—210cmにある。本年 5.6 月にフイリツピン東海、全灣東海及び小笠原諸島の西南水域でとれたクロマグロは 161—220cm程度のもので中心は 171—190cmにあり、今回のものは大体 20cm 程度大きくなつている。

（クロカワ）

クロカワの率も 0.08で比較的少い。大体小型乃至中型程度のものであるが 201cm 以上の大型も 24 %含まれている。

（マカジキ）

マカジキは稍率が高く 0.26に達している。

比較的型は小さく 131—150 cm程度が 65 %, 151—170 cmが 25 %を占めている。

（メカジキ）

メカジキはマカジキより僅かに率が高く 0.30 となつている。

型は極めて小さく、150cm 以下のもののみである。

竿釣船

南海々区

14 隻調査しているが何れも大島から八丈島附近の島よりで、カツオを主として釣つているが 14 隻の総計 14.600貫 1 隻平均約 1.000貫である。

キハダの体長は 41—70cm 程度のものが過半数を占め、特に 61—70cm が約 60 %を占めている。

メバチも 51—80cm 程度で、キハダと同様 61—70cmが 83 %を占めている。

カツオは 40—60cm の大きさであるが、35—50cm 程度のものが過半数である。

月別、漁場別、鮪類漁獲

no. boats temp. current times fished no. baskets no. hooks

操業月別	漁場		操業區域	調査隻數	水温	流向 流速	操業回數	使用漁具數	使用鈎數		ま きはだ
十月	ハワイ南西海區	5° N 以北	5°—12° N 179°—163° W	7	27.2 29.6	SE 0.8	150	54,574	253,412	尾數 釣獲率 百分率	2198 0.87 30.8
		5° N 以南	2°—5° N 179°—166° W	5	28.0 29.5	W.NW SW 0.3—1.3	123	49,236	238,755	〃	5754 2.41 56.7
		Total 計	2°—12° N 179°—163° W	12	27.2 29.6		273	103,810	492,167	〃	7952 1.62 46.1
	旧南洋廳沿海南部	170° E 以西	4°—11° N 130°—169° E	15	26.3 30.0		199	63,822	295,070	〃	7703 2.61 57.8
		170° E 以東	2°—11° N 170°—180° E	10	28.1 29.8	NNE 0.4 ESE 0.8 W 0.4 SW 0.5	238	84,121	408,080	〃	5451 1.34 35.7
		計	2°—11° N 130°—180° E	25	26.3 30.0		437	147,943	703,150	〃	13154 1.87 46.0
	ソロモン海區		0°—15° S 133°—154° E	2	28.2 29.2		51	19,490	89,960	〃	2652 2.95 56.4
	ジャワ沿海		10°—13° S 109°—115° E	4	26.2 27.6	SW 0.1	56	21,053	92,232	〃	3805 4.13 49.9
	30°—40° N 180°—140° W の海區		29°—35° N 180°—177° W	1	21.7 22.7		20	5,197	25,985	〃	8 0.03 1.3
	35°—40° N 150°—180° E		37°—38° N 151°—174° E	5	18.0 23.4	ENE 2.0′	96	25,134	125,196	〃	23 0.02 0.3
	南海々區		33°—34° N 136°—137° E	53			92	7,946	39,732	〃	273 0.69 14.9
計			7	102			1025	330,573	1568422	〃	27867 1.78 41.0
南海々區			大島八丈附近	14				竿釣		〃	1015 — —

no. fi
catc
rate

調査表（昭和28年10月操業分）

（第 1 表）

まぐろ			かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	しろ	まか	めか	ばせう					
2628	123		1763	10	8	23	77		68	230	7128	
1.04	0.05		0.70	0.0	0.0	0.01	0.03		0.03	0·09	2.81	体長測定 2隻
36.9	1.7		24.7	0.1	0.1	0.3	1.1		1.0	3.0	100	サメ未調査 4隻
1358	1286	1	1122	8	12	28	33		41	495	10141	
0.57	0.54	0.0	0.47	0.0	0.01	0.01	0.01		0.02	0.21	4.25	〃 2 〃
13.4	12.6	0.0	11.1	0.1	0.1	0.3	0.3		0.4	4.9	100	〃 4 〃
3986	1409	1	2885	18	20	51	110		112	725	17269	
0.81	0.29	0.0	0.56	0.0	0.0	0.01	0.02		0.02	0.15	3.48	
23.1	8.2	0.1	16.7	0.1	0.1	0.2	0.6		0.6	4.2	100	
3900	188		1157	24	2	26	201		111	10	13322	
1.32	0.07		0.39	0.01	0.0	0.01	0.07		0.04	0.0	4.52	〃 9 〃
29.3	1.4		8.7	0.2	0.0	0.2	1.5		0.8	0.1	100	〃 14 〃
3999	1019		2796	2	36	17	192	459	488	794	15253	
0.98	0.25		0.69	0.0	0.01	0.0	0.05	0.11	0.12	0.19	3.74	〃 4 〃
26.2	6.7		18.3	0.0	0.2	0.1	1.3	3.0	3.2	5.2	100	〃 6 〃
7899	1207		3953	26	38	43	393	459	599	804	28575	
1.12	0.17		0.56	0.0	0.01	0.01	0.06	0.07	0.09	0.11	4.07	
27.6	4.2		13.8	0.1	0.1	0.2	1.4	1.6	2.1	2.8	100	
152	1001		293	26	228	7	136	80	69	60	4704	
0.17	1.11		0.33	0.03	0.25	0.01	0.15	0.09	0.08	0.07	5.23	〃 1 〃
3.2	21.3		6.2	0.6	4.8	0.1	2.9	1.7	1.4	1.3	100	〃 1 〃
1118	758	1235	240	259	150	10	7	43	7		7632	
1.21	0.82	1.34	0.26	0.28	0.16	0.01	0.01	0.05	0.01		8.27	〃 2 〃
14.6	10.0	16.3	3.1	3.4	2.0	0.1	0.1	0.6	0.1		100	〃 4 〃
360	222		3		27	13				3	636	〃 1 〃
1.39	0.85		0.01		0.10	0.05				0.01	2.45	
56.6	34.9		0.5		4.2	2.0				0.5	100	
501	6157	1	14		198	146	13		19	299	7371	
0.40	4.92	0.0	0.01		0.16	0.12	0.01		0.02	0.24	5.89	〃 2 〃
6.8	83.5	0.0	0.2		2.7	2.0	0.2		0.3	4.1	100	〃 3 〃
965	67	32	33		105	120			13	222	1830	
2.43	0.17	0.08	0.08		0.26	0.30			0.04	0.56	4.61	小型船
52.7	3.7	1.7	1.7		5.7	6.6			0.7	12.1	100	
14981	10821	1269	7421	329	766	390	659	528	819	2113	68017	（体測） 75隻
0.96	0.69	0.08	0.47	0.02	0.05	0.02	0.04	0.04	0.05	0.13	4.33	（内大型24隻
22.0	15.9	1.9	10.9	0.5	1.1	0.6	1.0	0.9	1.2	3.1	100	を含む）
496								982			2493	示した尾數は
—								—			—	体長測定尾數
—								—			—	

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和28年10月操業分）

（第 2 表）

魚種	測定船數	漁場	操業範圍	操業回數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 以上					計	漁獲尾數
き	2	ハワイ南西 5°N 以南	2°—4° N 168°—163°W	63	尾數 %	0 0.0	0 0.0	27 9.2	65 22.3	134 45.9	66 22.6	0 0.0					292 100	2951
	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—10° N 179°—171°W	46		0 0.0	0 0.0	80 17.8	213 47.3	140 31.1	16 3.6	1 0.2					450 100	543
は	4	南洋 170°E 以東	2°—11° N 171°—180° E	105		10 0.8	95 7.3	220 16.9	408 31.4	481 37.0	87 6.7	0 0.0					1301 100	3426
	9	南部 170°E 以西	2°—9° N 130°—170° E	133		55 4.0	118 8.5	473 34.1	420 30.2	221 16.0	93 6.7	9 0.7					1389 100	4117
だ	1	ソロモン海區	13°—15° S 152°—154° E	30		0 0.0	0 0.0	13 3.4	89 22.9	88 22.7	114 29.4	84 21.6					388 100	1846
	2	ジャワ沿海	10°—12° S 110°—114° E	32		0 0.0	0 0.0	14 1.5	122 13.3	433 47.3	294 32.1	52 5.7					915 100	2244
	〃	〃 〃	〃 〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 以上		〃	〃
め	2	ハワイ南西 5°N 以南	2°—4° N 168°—163°W	63		0 0.0	3 0.7	50 12.0	107 25.8	102 24.6	96 23.1	34 8.2	18 4.3	5 1.2	0 0.0		415 100	845
	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—10° N 179°—171°W	46		0 0.0	5 3.5	10 7.0	31 21.7	34 23.8	26 18.2	19 13.3	15 10.5	3 2.1	0 0.0		143 100	666
ば	4	南洋 170°E 以東	2°—11° N 171°—180° E	105		0 0.0	4 0.6	97 14.7	252 38.2	176 26.7	119 18.1	10 1.5	1 0.2	0 0.0	0 0.0		659 100	1821
	8	南部 170°E 以西	2°—9° N 130°—170° E	120		75 7.0	46 4.3	181 16.8	279 25.9	250 23.2	168 15.6	69 6.4	9 0.8	2 0.2	0 0.0		1079 100	2380
ち	1	ソロモン海區	13°—15° S 152°—154° E	30		0 0.0	2 5.7	0 0	2 5.7	6 17.1	6 17.1	19 54.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0		35 100	67
	2	ジャワ沿海	10°—12° S 110°—114° E	32		0 0.0	0 0.0	20 4.4	42 9.3	132 29.3	166 36.9	71 15.8	18 4.0	1 0.2	0 0.0		450 100	505
	1	30°—40°N 180°—140°W の海域	28°—35° N 180°—177°W	20		0 0.0	2 0.7	15 5.1	29 9.9	58 19.9	103 35.3	45 15.4	26 8.9	11 3.8	3 1.0		292 100	360

	1	35°—40°N 150°—180°E の海域		36°—38° N 169°—174° E	21		0 0.0	1 1.1	18 20.7	21 24.1	20 23.0	24 27.6	2 2.2	1 1.1	0 0.0	0 0.0			87 100	115
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以上	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 — 190	191 — 200	201 — 210	211 — 220	221 — 230	231 — 260	261 以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南西	5°N 以南	2°—4° N 168°—163°W	63		2 1.2	1 0.6	3 1.9	27 16.9	30 18.8	18 11.3	9 5.6	14 8.8	14 8.8	6 3.8	26 16.3	10 6.3	160 100	441
	2	ハワイ南西	5°N 以北	3°—10° N 179°—171°W	46		34 14.4	8 3.4	30 12.7	52 22.0	56 23.8	16 6.8	7 3.0	4 1.7	5 2.1	8 3.4	15 6.3	1 0.4	236 100	637
	4	南洋南部	170°E 以東	2°—11° N 171°—180° E	105		10 2.3	34 7.7	76 17.3	94 21.4	54 12.3	29 6.6	17 3.9	28 6.4	34 7.7	20 4.6	39 8.9	4 0.9	439 100	1102
	8	南洋南部	170°E 以西	2°—90° N 130°—170° E	119		25 6.5	52 13.6	70 18.3	93 24.3	42 11.0	41 10.7	23 6.0	5 1.3	17 4.4	5 1.3	9 2.3	1 0.3	383 100	666
	1	ソロモン海區		13°—15° S 152°—154° E	30		0 0.0	0 0.0	4 2.5	38 24.2	26 16.5	22 14.0	20 12.7	16 10.2	10 6.4	9 5.7	11 7.0	1 0.6	157 100	202
	1	ジヤワ沿海		10°—12° S 110°—113° E	21		4 7.7	4 7.7	8 15.4	10 19.2	9 17.3	9 17.3	1 1.9	2 3.8	1 1.9	0 0.0	3 5.8	1 1.9	52 100	66
めかじき	1	35°—40°N 150°—180°E の海域		36°—38° N 169°—174° E	21		8 25.0	6 18.8	8 25.0	5 15.6	1 3.1	2 6.2	1 3.1	1 3.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	32 100	32
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101 — 110	111 — 120	121 — 130	131 — 140	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 以上			〃	〃
黒まぐろ	2	ジヤワ沿海		10°—12° S 110°—114° E	32		0	0	0	1 0.3	13 4.4	96 32.5	135 45.8	46 15.6	4 1.4	0			295 100	633
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	40 cm 以下	41 —50	51 —60	61 —70	71 —80	81 —90	91 — 100	101 — 110	111 — 120	121 以上			〃	〃
びんなが	1	30°—40° N 180°—140°W の海域		28°—35° N 180°—177°W	20							3 8.1	16 43.2	15 40.5	3 8.1	0 0.0			37 100	222
	2	35°—40° N 150°—180° E の海域		36°—38° N 169°—174° E	37						18 6.4	125 44.3	87 30.9	45 16.0	7 2.5	0 0.0			282 100	2880
	1	ハワイ南西海區5° N 以南		2°—4° N 168°—163°W	35							4 10.3	27 69.2	8 20.5	0	0			39 100	568
	1	ジヤワ沿海		10°—12° S 110°—113° E	21							2 3.8	20 38.5	17 32.7	13 25.0	0			52 100	464

	魚種	漁　　場	操業區域			60 cm 以下	61 — 70	71 — 80	81 — 90	91 — 100	101 — 110	111 — 120	121 — 130	131 — 140	141 — 150	151		計	漁獲尾數
小型船（53）	きはだ	南海々區	33°—34° N 136°—137° E		尾數 %	2 0.7	13 4.8	10 3.7	10 3.7	5 1.8	11 4.0	93 34.1	54 19.8	42 15.4	22 8.1	11 4.0		273 100	
	びんなが	〃	〃		〃			1 1.5	6 9.0	8 11.9	40 59.7	12 17.9						67 100	
	めかじき	〃	〃		〃	15 12.5	17 14.2	5 4.2	11 9.2	16 13.3	12 10.0	12 10.0	10 8.3	12 10.0	5 4.2	5 4.2		120 100	
		〃	〃			80 cm 以下	81 — 90	91 — 100	101 — 110	111 — 120	121 — 130	131 — 140	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 cm 以上		
	めばち	〃	〃		〃	11 1.1	44 4.6	45 4.7	22 2.2	141 14.6	77 8.0	275 28.5	196 20.3	89 9.2	48 5.0	15 1.6	2 0.2	965 100	
		〃	〃		〃	130 cm 以下	131 — 140	141 — 150	151 — 160	161 — 170	171 — 180	181 — 190	191 — 200	201 — 210	211 — 220	221 — 230	231 cm 以上		
	黒まぐろ	〃	〃		〃							2 6.3	16 50.0	11 34.4	1 3.1	2 6.3		32 100	
	くろかわ	〃	〃		〃		2 6.1	5 15.2	3 9.1	2 6.1	3 9.1	3 9.1	7 21.2	4 12.1	2 6.1	2 6.1		33 100	
	まかじき	〃	〃		〃	6	30 28.6	39 37.1	19 18.1	7 6.7	2 1.9	0	1 1.0	1 1.0				105 100	
竿釣船（13）		〃	大島、八丈附近		〃	40 cm 以下	41 — 50	51 — 60	61 — 70	71 — 80	81 — 90	91 — 100							
	きはだ	〃	〃		〃	18 1.8	281 27.7	93 9.2	606 59.7	15 1.5	2 0.2							1015 100	
	めばち	〃	〃		〃			36 7.3	414 83.5	41 8.3	5 1.0							496 100	
	かつを	〃	〃		〃	332 33.8	482 49.1	167 17.0	1 0.1									982 100	

鮪類の標識放流計画に就いて

「鮪漁業」第1号に発表した様に昭和28年6月小笠原の東で1尾の標識ビンナガが釣れた。このビンナガは昭和27年8月にカリフオルニヤ州立水產硏究所 FISH AND GAME によつてカリフオルニヤ沿岸から215尾放流されたもので、約10ヶ月でこの3貫ビンナガは米國の沿岸から日本の近海まで移動してきている。之によつて米國西海岸でとれるビンナガと、日本近海でとれるビンナガとが必ずしも別のストツクではないことが判明した。もつと別の場所で別の時期にこれらの標識ビンナガが釣れていたとしたら、その移動の經路もよりはつきりしただろうと思はれる。又この様な小さなビンナガが之だけの大きな回游力をもつているとすれば、キハダやメバチ、クロカワ等も又相當大きな回游をするものと想像される。

鮪類は日本の漁船が最も多く漁獲しているし、又日本の鮪漁船は最も廣範圍の水域に鮪を求めて活躍している。ところがこの鮪類がどの様な回游をしているのか、適確には判つていない。又一年にどの位育つかも或る程度推定の域を出ない。

我々は今之等の問題を漁獲量の調査と、体長測定とから解明しようとしているが、今一歩つきこんだ、きめてをほしいと考へている。

若し以上の事がはつきりすれば、企業の安定の上から言つてもどれ程大きな利益が得られるか計り知れないし、又漁況の予報や、資源の維持や、保護といつた問題にも一歩を進め得るだらう。そのために現在行つている漁獲量の調査や、体長測定は一番大きな基礎となるもので、出來るだけ多くの資料を長い間繼續して蒐集する必要があるが、更にその裏付けとして最も有効な手段の一つが標識放流である。殘念なことに日本では未だ鮪類の標識放流は南海区水產硏究所が黒鮪の幼魚に對して行つている以外は殆ど行はれていない様である。

之には經済的にも技術的にも多くの困難が伴ふためと思はれる。

例へば放流する魚を1尾1000圓で買上げるとしても1000尾放流するのには100万圓の魚代を要する。目下の処どこからも之だけの金は出る見込はないし、又誰かがこの仕事をやつてくれるといふ當もない。結局やるとすれば、この問題の解明を最も望み必要としている漁業者自身の手でやらなければならない。又やり得るのは船を大洋に乘り出し實際に鮪をとつている漁業者自身のみである。問題はやるといふ決心と、そのために全ての船が一致協力することゝ實行可能な手段方法を見出すことである。

現在日本の漁船は日本近海及び南洋を中心として遠くミツドウエー、ハワイ、珊瑚海

印度洋方面にまで出漁している。この廣大な水域の鮪が、どの様な回游をするかを知るためには、それらの場所で放流する必要がある。随つて現在出漁している鮪漁船の協力なくしてはこの様な廣い水域からの放流は到底出來ないであらう。

實際問題としてこの放流を實施するために次の様な方法をとりたいと考へる。

1船 — 1航海 — 1尾放流

1隻の船が1航海に1尾だけ標識をつけて放流するとする。年間平均5航海として200隻の船が實行したら1年に1000尾の鮪が太平洋、インド洋の各処から周年放流されることになる。

この方法なら船にとつても經済的な負擔も比較的少いし、余り大きな手間も要らない勿論折角つりあげた魚を例へ1尾でも放してやるのは勿体ないといふ考へ方もある。然し航海中に曳縄でキメジやダルマを釣り上げることもあるし、又最終回の操業で魚艙に入りきれないで捨てなければならない様な場合も度々ある。極く小型のものは値も安く、おかずや土産にする場合もある。この中から生きのよいのが釣れたとき1尾だけ標識をつけて放してやることによつて、将來どれ程色々なことが判つてきて大きな利益を生ずることか計り知れない。

そしてこの方法だけが、現在我々が實行し得る唯一の方法ではないだらうか。勿論この様にして放流した鮪の何%が採捕されるか疑問であるが、極めて少いものと思はれる。前述のカリフオルニヤの場合は215尾放流して約1ヶ月後に2尾、11ヶ月後に1尾再捕されただけである。放流しても或る程度の結果が出るまでには多くの忍耐を必要とするだらう。又1年だけやればそれでよいといふ訳のものでなく、何年でも繼續してやらなければならないし、放流尾数も年々増加してその効果を高めたいと考へる。世界の鮪漁業國として水産日本の面目にかけても、やりとげたいと考へる。

既にこの計画に對して水産經済新聞社からは、全面的な支援が約束されており、必要な標識や、ポスター、パレフレット等の準備も2月中には完成して3月には實施し得る段階に達している。

又この計画に對し、多くの船主乗組員各位からも積極的な協力の意向が表明されているが、我々としてもこの運動を全國的な規模で進める様に凡る努力を傾注したいと考へている。

この事業の成否の鍵をにぎる全國の鮪漁船の積極的なる御協力と御支援を期待する次第である。尙實行要項についてはパンフレット及びポスターの印刷が完了次第各方面に送附する予定である。

漁業無線局だより

漁船が小笠原群島、太平洋諸島に緊急入港する必要がある場合の入港手續について

出漁中の漁船が、たい風避難や船員の急病手當等のため、領海を含む小笠原諸島や太平洋諸島に緊急入域することが、最近多いのであるが、今までの例ではその通知を受けた漁船の船主が、その都度水産庁、外務省、米國大使舘等を訪問して、依頼し了解を求めていた狀態であつて、こうしたことは水産庁、外務省當局の事務煩さのみならず日曜祭日等の省員不在の時は、緊急措置を講ずることが不可能なことも考慮されるので、現地で無線連絡により、解決する方法を講ずるやう關係方面では、目下外務省を通じて米國大使舘と連絡中であり、これが決定をみれば正式に通達されるはずである。

尙この通信については次の事項が考慮されているから、あらかじめ了知の上よろしく配慮されたいとのことである。

一、外務省と米國大使舘との折衝において、大使舘側は漁船と現地米軍との直接通信は支障がない。但し現地米軍は500kcを聽取しているから、500kcにより呼び出すことを望んでいる。

二、中波帯に於て500kc又は410kcのみを有する漁船は、呼出應答以外の通報の傳送にも500kcを使用しなければならないから、これらの漁船は当然遭難緊急安全通信に限定される。

三、これらの通信は國際通信であるから北緯二十一度以北を除き、第一級無線通信士でなければ通信できない。

四、500kcを有しない漁船又は第一級通信士（北緯二十一度以北は第二級）が選任されていない漁船の船舶局は次の經路により連絡する。

漁船の船舶局—内地所屬海岸局—最寄海上保安庁海岸局—海上保安庁
（東京）（横浜）—横須賀極東海軍司令部海岸局—現地米軍海岸局

漁業無線通信運用上の參考としてお知らせします

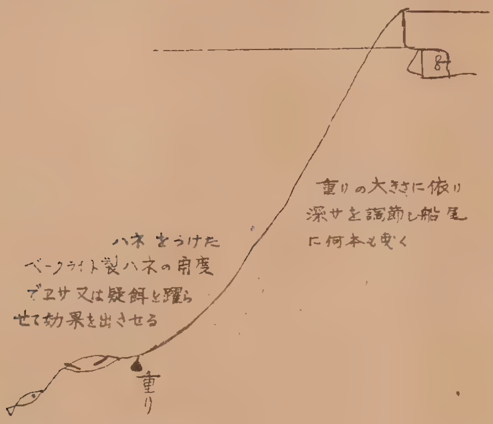
まぐろ漁業關係外國氣象放送局表

局名	時刻（GMT）	周波数（kc）
Honolnlu NPM	0330 0930 1530 2130	131 4525 9050 13575 17370 21990
Guam NPN	0310 0910 1510 2110	482 4955 9325 13530 17885 21760
Hongkong ZCU	0030 0330 0930 1230 1530 1830 2130	12325
	1530 1830 2130	4980
manila NPO	0300 0930 1500 2100	402 4445 8675 12200 20925
〃 DUM 2～4	0000～2400	5880 8920 16575
Batavia POB	0200 0300 0500 0800 0900 1000 1100 1400 1700 2000 2300	8055 11500 16200
Darwin VNDN (Australia)	2105 0108 0150 0250 0305 0708 0750	17880 15360 10555
	0850 0905 1148 1308 1350 1450 1505 1908 1950 2050	10555 7535 5755
Nandi ZQD (Fiji Lsland)	0440 0740 1340	5980 8082 10400
	1940 2240 2330 0140	8082 10400 15755 19370

米軍関係航空標識局所在地表

局名		位置		KC（A_2）
千歳	QD	42°40′ N	141°41′ E	220
三澤	MW	40°42′ N	141°26′ E	320
松島	JN	38°25′ N	141°15′ E	348
追浜	NTS	35°19′ N	139°24′ E	413
東京	HM	35°35′ N	139°44′ E	282
小牧	KK	35°15′ N	136°55′ E	360
板付	QU	33°35′ N	130°27′ E	388
岩國	AJ	34°08′ N	130°40′ E	223
美保	MH	35°30′ N	133°15′ E	212
芦屋	AH	33°53′ N	130°40′ E	1670
ブラディ	DG	33°40′ N	130°23′ E	1655
築城	TP	33°31′ N	131°02′ E	1540
壹岐島	KA	33°49′ N	129°42′ E	1530

航走し乍ら魚群を探すには下図の如き方法は如何


重りの大きさに依り深サを調節し船尾に何本も曳く
ハネをうけたベークライト製ハネの角度でエサ又は擬餌を躍らせて効果を出させる
重り

延縄に比し鈎の数が少いことと、魚群の移動に遭遇するチャンスが少いことが考へられるが、船の移動可能のこと、測深儀に依る海底状況を知ること、魚探の使用等を考へると、餌料の節約も出來るし、研究する價値があると思ふ。

魚の游泳層と魚群追尾について

漁場に於て魚の主な深度を知ることが出來たら非常に便利である。大体黒皮は淺い所に多く、めばちは深いとされてゐるが、同じ縄に混獲されることなどから考へると、やはり相當廣範圍に亙つて交つてゐると想像される。目鉢は日中より夜間の喰のよいことに依つて考へると、晝は深い所に沈み夜は浮び上つて來るのかも知れない。キワダは日中でも喰は變らぬ。投縄をして行くと入れたばかりの縄にくろ皮が喰つて、跳ねてゐるのをよくみるが、之などやはり黒皮が淺い所にゐる證據にもなる。目鉢の生きたのをつると盛に下へ下へともがくが、表水迄曳上げると急に弱つてしまい、胃を口から吐き出すことが多いが、之も目鉢が下から急に上げられて水圧に對し調節出來ないためであると思ふ。キワダやくろ皮では表面迄引上げても仲々弱らない。

さていい魚群に當り次に又その群を當て様として、汐登りをするのであるが、瀬についてゐる魚群なら別として、異つた水温帯の出會に出來た汐目に集つた魚などを追ふには、表面の汐流丈考へて汐登りしたのでは充分でない。中層の状況と表層と中層の流速のズレを知る必要がある。

目鉢の魚群がキワダの魚群に比べて、移動がにぶいことなど何かこの邊に原因があるのではないか。キワダの群は密度の大きなものはよくあるがいなくなるのも早い目鉢は深い所にいるために表層の様に汐も早くなく、同じ位の所に汐登りすれば、又その魚群に當る率が多いと云ふことではないのだらうか。中層の調査が必要である。

魚の肉質について

漁獲物の鮮度は勿論大切であるが魚の肉質が第一に考へられる問題である。脂のの

つた色のよい魚を望む以上「あづき」とか「さし」「やけ」が問題になる。水温の低い汐の早い所に居る魚は色もよく脂もある。運動量が大で食餌良好のためと思ふ。索餌回游中の魚は良好な狀況にあり産卵後のものはよくない様である。老成魚はあづきも多く肉質も悪い、小型のものに肉質の良いものが多い。

27年7月オーシャン島をみて操業した時のキワダは体重11.0であつたが、肉質は悪く産卵後或は産卵中のものと思ふ。

バンダ海の様な狭い海区にいついた？キワダもアヅキ多く、体重は平均11.9の大型であつたが肉質は悪い。ニユーギニヤ北岸137° E, 2° S附近に於ても、大型のものを釣つた例があるがやはりアヅキが多くて默目であつた。之に反し26年9月から27年1月頃に亙つてE138度～E143度、N2度～S0度30分附近にあつて5貫—7貫位の小黄肌を各船が大いに釣つたことがあつたが、その折の魚は大變肉質がよくて市場からも喜ばれた。

當時の汐流はE～E/N 1.0～1.5浬であり、魚群は赤道反流にそつて東西に廣範圍に及び、海面には鳥が群れとびキワダも水面に跳ねてゐた。索餌回游中の魚群を釣つたのでいゝ結果であつた例であらう。

28年7月—8月E175度～177度、N3度～N5度附近に於て操業した折とれたキワダは体重平均10.8 (513本) つり100本に對し1.90％の釣獲率で、成熟卵を持つたものが多かつたが、28年9月—10月同じくE175度～173度、N3度～N5度附近に於て、つれたキワダには成熟卵が少く半分位であつた。体重平均10.3 (453本) 100本に對する率1.57％である。水溫は前回は29.2—29.1なるに對し、後回は29.6—29.8とやゝ高い。魚の産卵はいついかなる所に於て行はれるかについてもつと研究したいと思ふ。多数の船が長期に亙つて資料を出さぬ限り、いついかなる狀況で産卵するのかの結果は出ない。前記の二回の例では、9月に入つてから7月の魚群が去つて違つた群が來たとしか考へられない。成熟卵をもつている産卵中と思はれる魚の、魚体の肛門附近が赤くすれてゐるのをよくみかけるが何か産卵と關係があるのではないかと思ふ。

玄洋丸、福洋丸操業資料に依る時期、位置、水溫、釣獲率、目廻り表（自 昭和 27. 10
至 昭和 28. 11）

時期	位置	水溫	くろかわ		きわだ		めばち		クロカワ.キワダ.メバチ合計.鈎100ニ對シ
			釣獲率	目廻り	釣獲率	目廻り	釣獲率	目廻り	
27.10. 8 10.25	N 7°30′—9°30′ E 174°～179°	28.3～29.0 平均28.5	1.21％	19.6貫	0.51％	10.0貫	2.00％	13.6貫	3.74％
27.12. 5 12.30	N 3°～10° E 164°～173°	27.1～28.8 平均28.0 (60尋27.0)	0.60％		1.70％		1.36％		3.66％

28. 2. 7 2.24	S　4°～7° E 125°～127°	27.8～28.6 平均28.0 (60尋24.0)	0.31%	24.5貫	2.10%	11.9貫	1.05%	13.8貫	3.46%
28. 4. 2 4.24	N　3°～9° E 162°～175°	27.3～28.7 平均28.0	0.53%	23.0貫	2.06%	9.5貫	0.87%	13.7貫	3.46%
28. 7.28 8.11	N 3°50′～4° E 175°～177°	29.0～29.4 平均29.3	1.78%	19.9貫	1.90%	10.8貫	1.46%	12.9貫	5.14%
28. 9.18 10.14	N　3°～7° E 174°～177°	29.8～29.2 平均29.8	0.67%	23.4貫	1.57%	10.3貫	0.62%	12.7貫	2.86%
28.11.19 12.23	N 6°56′～7° E 162°～165°	28.3～28.9 平均28.6	0.96%	13.0貫	1.05%	7.5貫	1.47%	10.4貫	3.48%

註

（イ）　7回の結果をみるに3のバンダ海に於けるものは大型である、新しい漁場であつたためか。

（ロ）　目鉢は大体平均され12.7～13.8貫であるのに黒皮は13.0～24.5貫と差が大である。

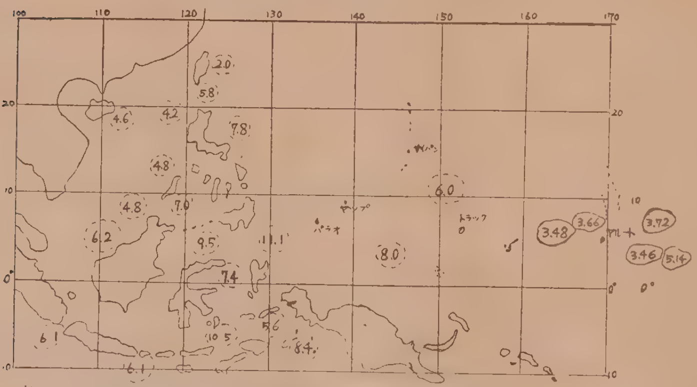
（ハ）　バンダ海に於ては黒皮が少かつた。

（ニ）　5の漁場にてはクロカワ、キワダ、メバチ、がそれぞれ交つて高率につれてゐる。

（ホ）　釣獲率の大きなときの体重平均は小となつている。特に黒皮に於て感じられる。

（ヘ）　マーシャル群島西側の魚は各魚共に小型になつてゐる。特に7に於ける際は甚だしい。

鮪漁獲率分布図　(昭和14年～17年及現在)


100
110
120
130
140
150
160
170
20
10
0°
10
2.0
5.8
4.6
4.2
7.8
4.8
サイパン
6.0
4.8
7.0
ヤップ
パラオ
トラック
6.2
9.5
11.1
8.0
3.48
3.66
3.72
マル
3.46
5.14
7.4
6.1
10.5
5.6
8.4
6.1

註……内数字は昭和14年～16年瑞鳳丸（南洋庁水産試験場）に依る調査
——内数字は昭和27年～28年 玄洋丸 福洋丸

ペルーの鮪漁業

ペルーに於けるキハダ鮪が漁獲高が増大したのは近々第二次大戦後のこと、これは需要の増大と冷凍船の存在に負う所が大きい。漁場はキハダで距岸0.5～5.0浬、カジキで距岸25浬位である。（全くうらやましいですなー）

カジキはすべてツキンボーに依り漁獲され船の大きさは18～36尺（船の長さ）である。漁獲物の貯藏に就ては氷藏も冷藏も行わず冷凍船に引渡迄約8時間も甲板上にほうりつぱなしか、開けつぱなしのホールドに入れるかする丈である。冷凍船では頭、胸鰭及脊鰭を除去し魚体を四部分に切斷する。一切の重量は1貫200匁～27貫匁位でまちまち。

輸出品はこれを包裝して冷凍する。國内向けはブツ切りにして、塩漬か塩乾鱈の様に製造する。カジキ以外のマグロは大部分が巾着網で、一部が突ん棒で、延縄や一本釣は行なはれていない。

鮪船の大きさは40～50尺、網の大きさは長さ200尋、丈20尋位、漁期は周年で盛漁期は11月～4月である。然しこれ等の漁業は漁獲物の陸上場所、清水、電力の供給が悪い爲発展を拘束されて居る。（日本の母船式で一つ初めて見ますかな）

—樂水より—

倉敷ビニロン

クレモナ漁網及撚糸
クレモナ鮪延縄

三鷹漁網株式會社

取締役社長　角南貞雄

本社工場　東京都三鷹市下連雀四〇〇
電話（武藏野）三九七八番
東京事務所　東京都中央区銀座一ノ六皆川ビル
電話京橋（56）四八〇八番

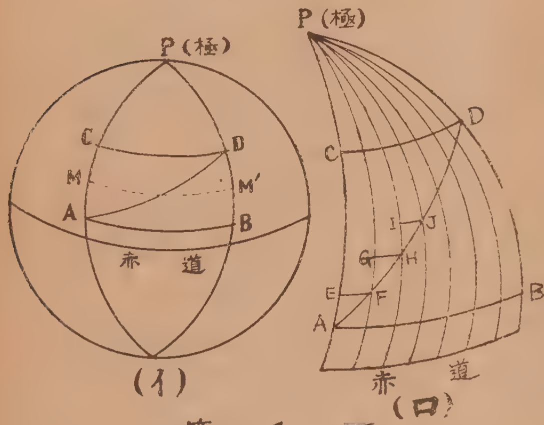
乙種航海士の講座 〔第三回〕

【航海】

（信太一夫）

◎中分緯度航法

平面航法は地球面の狭い部分は平面と見做して計算したものであるから、簡単ではあるけれども実際は地球は球であるので、其の表面は平面ではなく灣曲しているから長い距離を航海する時には平面航法の計算のまゝでは不正確である。それならどのように改正したら成り立つであろうか、それについて考察してみよう。



第 1 圖

第1図に示したように航程ADを無數の子午線によつて區分し、夫々の等緯圏EF, ,GH, IJ……によつて作られた小三角形を考えたとするとAとDの間の等緯圏上の東西の距離を合算したものはAを通る等緯圏の距離ABに等しくなり、又Cを通る等緯圏の距離CDにも等しく示され、一寸説明するのに困る長さである。平面航法の場合に出てきた東西距は航程が小さく平面と見做して計算される最も簡単な場合なのである。それなら一体兩地間の東西距は一体如何にして求めたらよいのであろうか。実際はA地點からD地點と可成り高緯度に向つて走つているのであるから、兩地間の東西距はCDよりは大きくABよりは小さい。卽ABとCDとの中間に眞の東西距があるわけである。AとDとの距離が餘り大きくない場合（航程600浬以下）には出発地A點の緯度と到着地D點との緯度の平均緯度の等緯圏の孤MM′に殆ど等しい。此緯度を平均中分緯度、普通單に中分緯度と呼んでいる。それ故中分緯度航法は地球を球と見做せば兩地間の東西距は兩地の中分緯度における東西距に等しいとの假定に基いて計算されているのであるから平均中分緯度は眞の中分緯度に比べ、計算上當然誤差が出てくる筈である。それであるから實用上、差支えない程度に誤差を小さくするには、次のような場合には適しないわけである。

① 航程が非常に長い場合（航程200浬以下の時には眞の東西距は中分緯度に對する東西距と殆ど一致して正確であるが、600浬以上になると平均中分緯度の東西距と眞の東西距との間に差を生ずる結果變經及針路にも誤差が出てくる。）

② 緯度が高い（60°以上）場合には誤差が大きくなり

③ 針路が0度又は180度に近い場合には、同じ航程に對しても、變緯が大きくなるから誤差も亦大きくなつてくる。

④ 又赤道を横切つて長距離を航海する場合には、其の航程の線は赤道と交る點で二つに分けられているから此航程を各別個に考え、各緯度の$\frac{1}{2}$を中分緯度と見なして航法を行わなければならない。次に中分緯度航法を方位表により變徑又は東西距を求める要領を述べよう。（第2圖參照）

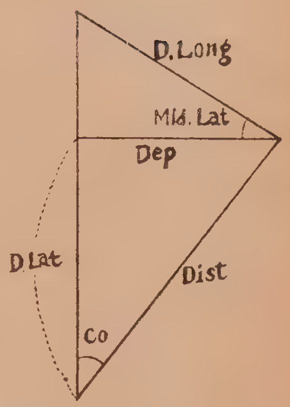
1　出發地點の位置と針路及航程を知つて着達地點の位置を求める場合

（イ） 針路及航程から變緯と東西距を求める。

（ロ） 出發地點の緯度に變緯を加減して、着達緯度を求め、中分緯度を計算する。

（ハ） 中分緯度を方位表の針路に｝
東西距を　方位表の變緯に｝當て、これに相應ずる航程を拾つて變經とし、出發地點の經度に加減して着達經度を求める。

第 2 圖



2　兩地點の經緯度を知り、其の間の針路及航程を求める場合

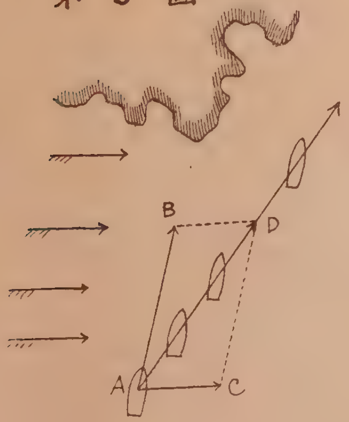
（イ） 兩地點の緯度、經度から變緯及中分緯度を求める。

（ロ） 變經　　を方位表の航程に｝
中分緯度を方位表の針路に｝當て、方位表の變緯の行に於て東西距を求め、次に東西距と變緯とから針路と航程が求められる。

◎流潮航法

海水は表面の波浪の動きだけではなく、海水の干滿によつて生ずる潮流や、河のように一定の方向に流れる海流の運動により常に動いているものであり、其の上に浮んでいる物は全て其の流れの方向に圧流される。それで船も勿論航行中は、波浪、海流、潮流等の影響を受けて針路と速力とを保持することが出來ずに壓流せられ推測位置と実測位置とが合致しない大きな原因となる。それであるから海潮流の影響の大きな所を航行する場合には、出來るだけ眞の位置に近い位置を求めるために、海潮流を加減して針路及速力を定め、或は目的とする漁場とか港に到着しようとするには途中の海潮流を加味して針路を決定しなければならない。又推測位置と実測位置との差から航行中に影響を受けた海潮流の方向及遠力を求める。以上のように海潮流の影響を計算したり、船のとるべき針路、速力を求める方法を流潮航法と呼んでいる。海潮流の狀態は流れ行く方向及每時の速力で表される。船が海潮流の影響を受けて航走する時には船の進行運動と海水による運動とが合成された方向に向う。合成方向及速さは圖によつて求めるのが最も簡單明瞭である。

第 3 圖



第3図に於て $\overrightarrow{AB}$ は船の推進方向と、其の長さは速さを示し、$\overrightarrow{AC}$ は海潮流の流の方向と速さを表している。此等を二辺とする平行四辺形を書けば其對角線 $\overrightarrow{AD}$ が実際に船が航行する方向と其の長さが速力を表すことになる。

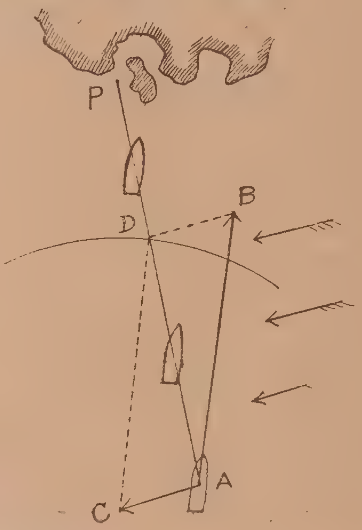
卽ち、今A點を出發して針路をABに定めて航行したとすれば、船は海潮流の影響を受けて壓流されながら航走する。故に船首はAB方向を向いていても實際に進行する航跡はAD方向であるから、船首方向と進行方向とが異つているわけである。

又或地点から、流向、流速の知られている海上を航走して目的地に到着せんがためには、針路速力を如何に決めたらよいかを考えてみよう。（第4圖參照）

第4図により海流の方向と速力を示す $\overrightarrow{AC}$ を書き、次にCを中心

として機関速力を表す長さで円を畫き、目的地Pに到着するのに走らなければならない予定の針路APとの交点をDとすれば、ACとCDとを二邊とする平行四邊形の$\overrightarrow{AB}$が船のとるべき針路及速力として表われるわけである。此の場合は勿論予定針路上の速力ADは機関速力とは違つてはおり、若しADを予め定めた速力で航走する場合には、ADの長さが決つてくるからD点が定まり、とるべき針路と速力$\overrightarrow{AB}$は一層簡單に求められることになる。

第4圖



【運　用】

◎船体の復原性について

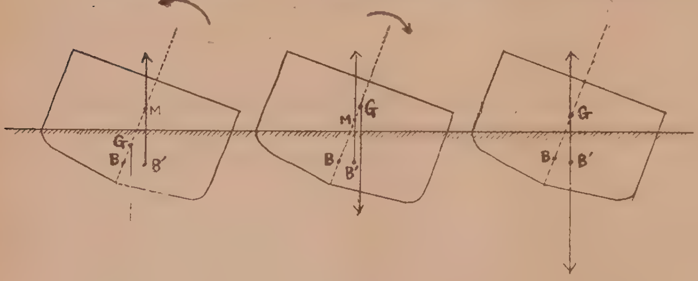
海上に於ける遭難は造船技術、運航技術、其の他種々の機械類が目ざましく進歩、發達した今日に於ても、やはり絶えることなく頻々として起り、此等遭難事故によつて、生産に支障を來し、物質的の損失は勿論、多くの乗組員達の尊い人命を奪われていることは、吾々海上で働く者にとつては眞に遺憾であると云わねばならない。

遭難の原因には種々あるが、其の全部が不可抗力によるものではなくて、日頃の研究、事前の周到な注意と警戒によつて或程度迄は遭難を防ぎ得るものが相當多くあるのではないかと思われる。兎角遭難事故が起つた當初は大きな衝動を受けるが、時日が經過するにつれて忘れ勝になり、事故が起つた際は其の原因が何であつたかを綿密に調査し、同じ失敗を繰り返さぬよう研究が必要であると思う。

遭難にも　①台風、時化のために顚覆、沈没、大破、浸水したり　②舵、機關の故障のために航行不能に陥るもの　③坐礁、衝突、觸礁等により沈没又は船体を放棄せねばならない場合等種々あるが、今回は台風、時化が襲來した場合の航行に於て最も問題となる復原性について檢討してみたいと思う。

第 5 圖

(イ) 安定な釣合　(ロ) 不安定な釣合　(ハ) 中性の釣合



船が海上に浮ぶことが出來るのは船体の重さと、浮力とが釣合つているからである。船の復原性というのは水面に對して直立の狀態から外力によつて傾斜した場合に再び原位置の狀態に戻ろうとする性質を云うのであつて、復原性が弱ければ顚覆するおそれがあるわけである。船の釣合は安定な釣合と不安定な釣合とがある。

① 安定な釣合というのは第5圖(イ)に示したように再び元の直立狀態に戻ろうとする狀態を云い

② 不安定な釣合というのは(ロ)のように傾いた方向に更に傾こうとする危險な狀態である。

今兩者を圖によつて考えてみよう。

B……船が直立狀態の浮心の位置
B′……船が傾斜した時の浮心の位置｝とする。

船が傾斜すると排水する容積の形が變つてくるため、浮心Bの位置が變つてB′に移動する。浮力は浮心B′を通つて水面に對して垂直に上方へ、重力はGを通つて下方に同じ力で反對方向に働き、船体を或方向に廻轉させようとする力の組合せが出來るわけである。此の力を復原力と云うのである。圖によつて明らかなようにB′からの垂線と、船の中心線との交点Mが重心Gの上にあれば安定であり、Gの位置が下る程、復原力は大きくなるが、程度が過ぎれば動揺鋭敏となる缺点がある。

交点MがGの下にあれば不安定でありGの位置が高くなる程復原力が弱くなる。MとGとが同じ点にあれば中性の釣合となる。

それならば漁船の釣合はどんなものであるか、検討してみよう。

漁船の中には上甲板上の搆造物が大き過ぎたり、漁具の積込位置の高過ぎ、積過ぎのためにトップヘビー（重心位置が高く復原力の弱い狀態）になつたり、風壓のために復原性が減殺されたりして遭難事故を起したものが數多くある。

漁船の性能として最も重要な速力と魚艙を少しでも大きくしようとする船主の強い要望から設計について深い検討をせずに工事が進められた漁船が戰後相當あつたようである。そういう漁船は高速を出させんがために船の巾を狭くしたり、長さを長くしたり、馬力を強くする関係で標準よりも大きな主機関を据えるために機關自体の重心も上昇するが、圍壁が大きく造られるので更に重心を高くしており、又魚を出來るだけ多く積もうとする要求から、長さは勿論、深さを增したりすることになり、明かに復原力を弱めている。又艤裝に於ても直接重心を高めているものがある。例えば賄室、便所、上甲板のウオーターウエイ等にセメントを厚く塗つたり、船橋に諸計測器具を多く置いたり、或は甲板室を高くして余裕をとつたり、其の他搆造物、器具等を高い位置に据付けたりしているのがそれである。

以上荒天中を航行するには復原力に充分注意することは勿論、予備浮力にも深い関心を持たねばならぬ。復原力が相當にある船でも荒天中は予備浮力を相當持つていないと、一度大きな波を甲板上に受けて、未だ起き上らないうちに、次から次へ大波を受ければ遭難事故を起すのは當然である。特に冬季東方沖合の鮪漁場へ出漁する比較的小型船が、仕込品を出來る丈け多く積み込み、乾舷が水面すれすれの狀態で出港する場合などは全く無謀と云わねばならぬ。

又同じように、漁場が遠い關係から上甲板上に燃料やモビールを、又甲板室上に多くの鮪延繩其の他漁具を積載して、殊更に重心を上昇させたり、艙内に自由面を有する砕氷、清水、燃料等の積込について無関心であつたために、未然に防止出來る筈の遭難事故を蒙つた例が多いのは遺憾である。

漁船の操縦者は自分の船の復原性能については、よく研究し、漁場と季節によつて予備浮力について充分関心を持ち、荒天に對する準備對策は勿論、上甲板の水密、排水等に細心の注意を拂わねばならぬ。

【法　規】

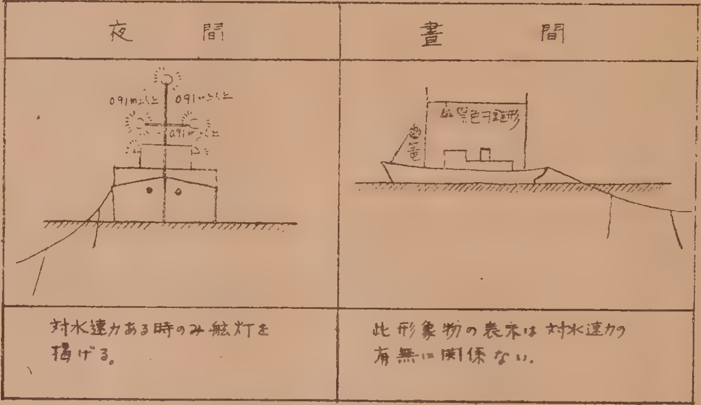
◎海上衝突予防法の改正點について

新海上衝突予防法が1月1日から實施されることになり、吾々漁船乘組員にとつては最も関係の深い舊法第9條も改正點が可成りあるので舊法と新法を比較してみよう。第9條は漁撈をしている船に摘用されるのであるが、網又は繩を用いている場合の漁船を指し、鰹船とか、捕鯨船は含まれていない。漁船でも漁撈をしてない時、漁場の移動を行つている時は、その種類とトン數に應じた他の船舶が表示する灯又は形象物を表示しなければならないのである。

以下に第9條の改正点について列記するから新法と舊法を比較しながら検討されたい。

舊法第9條	新法第9條（改正点）
灯火の視認距離は漁撈の種類及船舶の搆造等によつて夫々異つていた。	灯火及形象物の視認距離は定めたものを除いては、少なくとも2海里以上でなければならない。
無甲板船、甲板船の別、漁具の長さが 150 尺未滿、又はそれ以上の別によつて灯、及形象物を規定していた。	漁撈の種類を引きなわ、網又はなわ、及底びき網に區別し、且漁具の長さを 153 メートル未滿と、それ以上に區別して灯及形象物を規定した。
引きなわを用うる場合の規定はない。	引きなわを用いて漁撈する場合の灯は、そのトン數と同一のトン數の他の動力船、帆船が航行中表示するものと同一の灯を揭げることになつた。
網又はなわの長さ 153 メートルを超える時の特別の規定はない。	網又はなわの長さ 153 メートルを超える時は、夜間は白灯3ケを垂直な三角形にして揭げ、且對水速力ある時には、定められた舷灯を揭げなければならず晝間はかご1箇の外に黑色円錐形象物1箇を揭げなければならない。
停泊中、漁撈している場合の黑球の規定はない。	網又はわなを用いて漁撈している漁船が停泊している時は黑球を揭げなければならない。
漁具が海底にからみついた場合の音響信号の規定なし。	漁具が海底にからみついた場合に於て、他船が近寄る時は、常に長、短々の3音を發しなければならない。

第9條4項　なわ又は網（底びき網を除く）を用いて漁撈する漁船の灯火及形象物を図示すると次の如くなる。



対水速力ある時のみ舷灯を揭げる。

此形象物の表示は対水速力の有無に関係ない。

（第 6 圖）

((力だめし))

1. Lat. 22° 45′ N, Long 157° 23′ E の地点から眞針路 305° に距離 520 浬航走した場合の着達地点の位置を求めよ。（但し方位表によつて）
2. 或船が、眞針路 69° で 85 浬航走した後、実測により船の位置を求めた結果、其の針路は 90° で航程は 101 浬であることがわかつた。其の間の流向及流程はどれ程か

前号問題の解答

1. 平面航法の算式又は方位表から

到着地点の緯度　33°—31.′5 N
東　西　距　　　366.4 浬　　} となる

2. 距等圏航法であるから算式又は方位表により

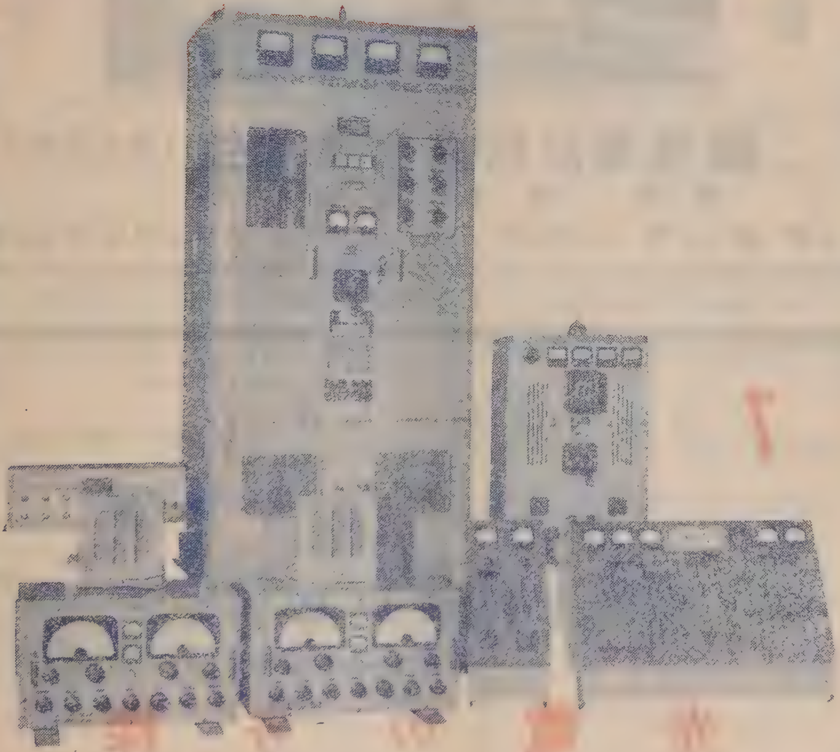
着達地点の經度は 154°－33.8′ E となる。

—以　上—

Hattori

無線通信装置

鮪漁船には充実せる無線機を！



本社　東京都港区麻布竹谷町2番地

株式会社　服部電機製作所

TEL (45) 2693.4993.9225～6

漁船の氷，餌料の仕込は

三崎漁連、砕氷設備毎時50屯2基完備

（向ヶ崎・花暮岸壁）

凍結能力 日産 七屯

冷蔵収容量 六〇〇屯

製氷能力 日産五〇瓲

貯氷能力 五五〇瓲

三崎漁業協同組合連合会（製氷冷凍工場）

会長 寺本正市

（神奈川県三浦郡三崎港 TEL三崎609·655番）

7つの特許が生んだ――世界的製品

自動テレビ式

光電の方探

株式會社 光電製作所

本社工場 東京都品川区上大崎長者丸284ノ1

TEL. 大崎 (49) 3265. 7438. 7981

大宮工場 埼玉縣大宮市下町3859

TEL. 大宮957

日魯漁業株式會社

本　社　東京都千代田区丸ノ内2ノ2丸ビル4階
電話・和田倉（20）1851（代表）

大洋漁業株式會社

本　社　東京都千代田区丸ノ内1ノ4新丸ビル6階
電話・千代田（27）代表1041，1241

編集後記

◎第六号をようやくお手許に届けることができました。研究會誌としての内容充実を第一として、會員各位の御要望にこたへたいと心掛けておりますが、まぐろ標識放流事業等の準備に追はれて体裁、内容共に不備な點も多々ありますが、巻を追ふて充實を期しております。御寛容下さい。また本會にて鮪漁場図（一部50円）並に鮪類水揚調査報告（其の一）自昭和27年5月昭和至28年4月（B5判150頁 一部300円）を予約しております。御申込下さい。

◎御通知

専任主事着任　伊藤順男　經歴　昭和3年水講漁撈科卒、長崎、静岡、山口縣を歴任　前山口水試場長

◎原稿募集

會員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等に就いての投稿を御願いします。

◎研究會への御入會について

本研究會に入會を御希望される方は住所、氏名、職業、會誌の送り先 等を記入の上、年間會費1000圓（送料年間200圓）を添えて下記研究會宛申込まれたい。

◎廣告募集

本誌に廣告掲載御希望の方は、本會主事伊藤順男迄御申込下さい。

昭和29年2月印刷
昭和29年2月発行
—（（會員頒布））—

監　集　神水試調査部
編集兼發行人　菅野　進
印刷所　有限會社　清水印刷所

神奈川縣三崎町　神奈川縣水産試驗場内
発行所　鮪漁業研究會

諸官廳船……遠洋漁船……御用

創業五十年
最良の品質
最善のサービス　を誇る　株式會社　**安保商店**　電三崎116

▷三崎港御入港の節は何卒御引立の程御願い致します◁

魚問屋水産加工漁業

株式會社　**長谷川廣吉商店**

神奈川縣三崎港
電話三崎三七番

鮪延縄漁具一式
船具、漁具、工具、塗料　製造販賣　株式會社　**山星商店**

本社　東京都中央區月島通り4の5
電話深川（64）1959
営業所　神奈川縣三崎町海南54
電語三崎54

神奈川縣鰹鮪漁業協同組合販賣所

組合長　寺本正市

神奈川縣三浦郡三崎港
（電話三崎八六〇〜六六四番）

石油、酒類は

ゼネラル物産特約店

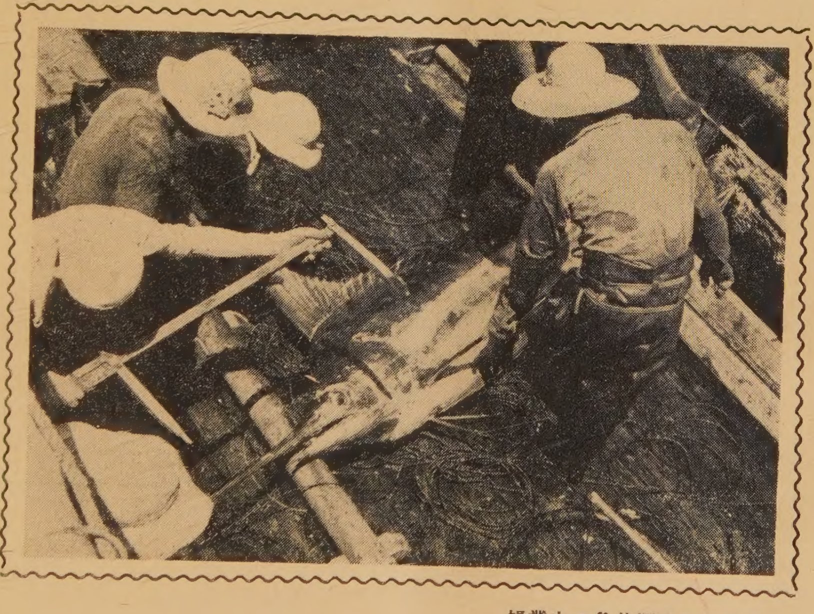
合名會社　**香山角太郎商店**

神奈川縣三崎町西野六七
電話三崎
10番（酒部）
826番（石油部）
250番（貯油所）

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 7 (March, 1954)



— 操業中の魚体測定スナップ —

The Investigative Society of Tuna Fishery, Misaki

鮪 漁 業 研 究 會

諸官廳船……遠洋漁船……御用

創業五十年
最良の品質を誇る
最善のサービス

株式會社 **安保商店** 電三崎116

▷三崎港御入港の節は何卒御引立の程御願い致します◁

魚問屋水産加工漁業

株式會社 **長谷川廣吉商店**

神奈川縣三崎港
電話三崎三七番

鮪延繩漁具一式
船具、漁具、工具、塗料
製造販賣

株式會社 **山星商店**

本　社　東京都中央區月島通り4の5
電話深川（64）1959
營業所　神奈川縣三崎町海南54
電語三崎54

神奈川縣鰹鮪漁業協同組合販賣所

組合長　寺本正市

神奈川縣三浦郡三崎港
（電話三崎八六〇～六六四番）

石油、酒類は

ゼネラル物産特約店

合名會社 **香山角太郎商店**

神奈川縣三崎町西野六七

電話三崎
10番（酒　部）
826番（石油部）
250番（貯油所）